GA－686SLX

中文安裝手冊

1. PS/2 **滑鼠開機功能**: **如果您使用**ATX**電源供應器，就可以使用**PS/2**滑鼠來開機(按滑鼠右鍵或左鍵兩下**)
2. **鍵盤開機功能**: **如果您使用的**ATX**電源供應器有支援**1**安培** 5V Stand-By **電流，您就可以使用鍵盤，鍵入自設的密碼來開啟電腦。**
3. **數據機開機功能(請將數據機接在**COM B)
4. **網路遠端開機功能。**
5. **支援**3**或**4**階段**ACPI **指示燈。**

Pentium® II **處理器 主機板**

REV. 1.0 First Edition

November 11, 1997 Taipei, Taiwan

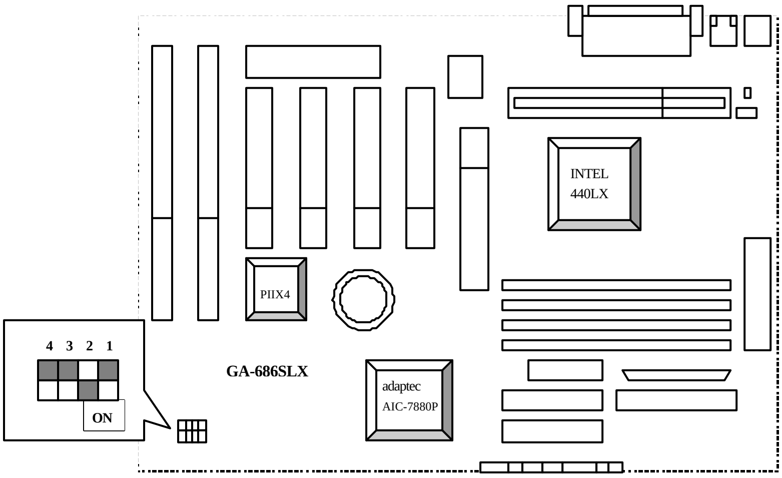
I. 快速安裝指南

CPU 速度設定

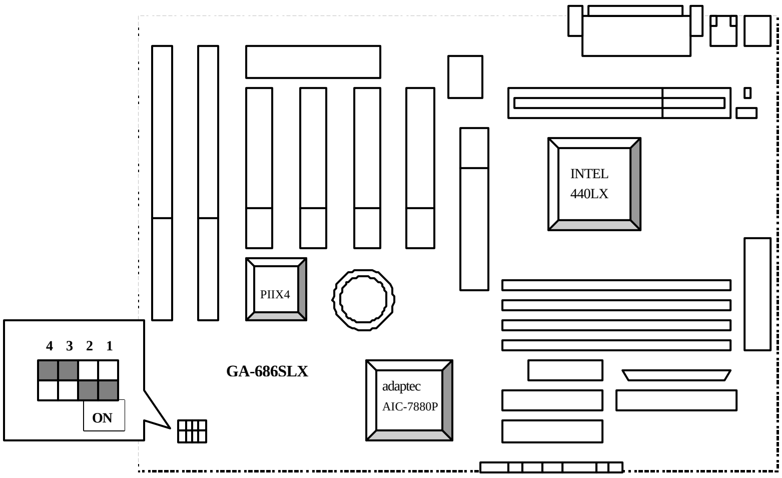
系統速度固定 66.6MHz。**您可使用** DIP SWITCH (SW) **來設定**CPU **速度** 200~633 MHz。**請注意主機板上**DIP SWITCH (SW)**設定的倍頻，需要和**CPU**的倍頻符合，否則易造成系統當機。**

DIP SWITCH (SW)				FREQ. RATIO	EXT.CLK. MHz	INT.CLK. MHz	CPU Type
1	2	3	4				
OFF	ON	OFF	OFF	3	66	200	Pentium® II 200 MHz
ON	ON	OFF	OFF	3.5	66	233	Pentium® II 233 MHz
OFF	OFF	ON	OFF	4	66	266	Pentium® II 266 MHz
ON	OFF	ON	OFF	4.5	66	300	Pentium® II 300 MHz
OFF	ON	ON	OFF	5	66	333	Pentium® II 333 MHz
ON	ON	ON	OFF	5.5	66	366	Pentium® II 366 MHz

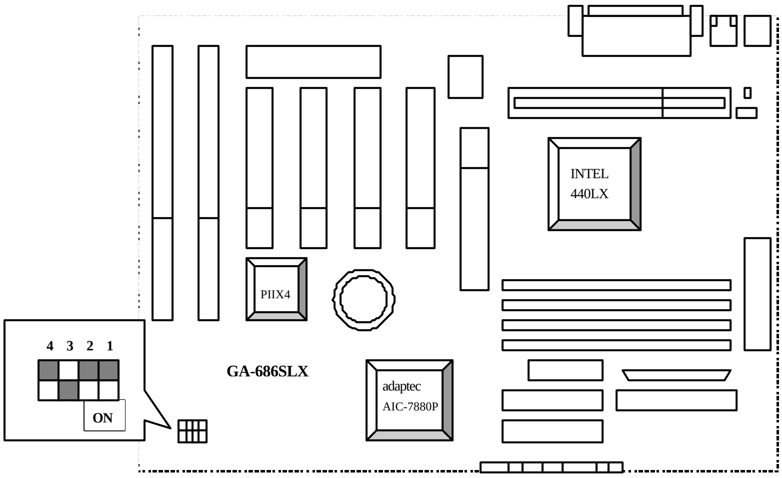
1. Pentium® II 200 MHz



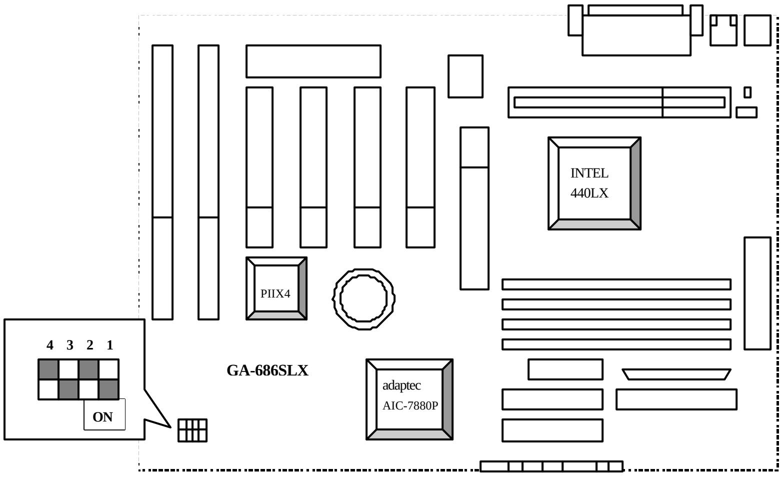
2. Pentium® II 233 MHz



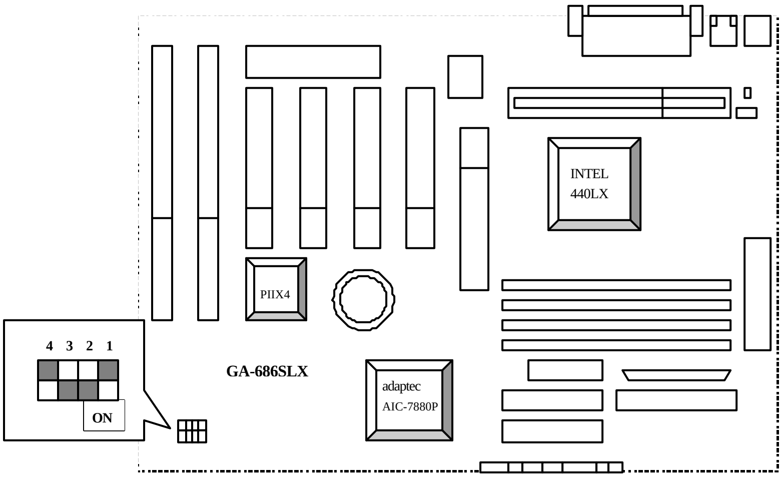
3. Pentium® II 266 MHz



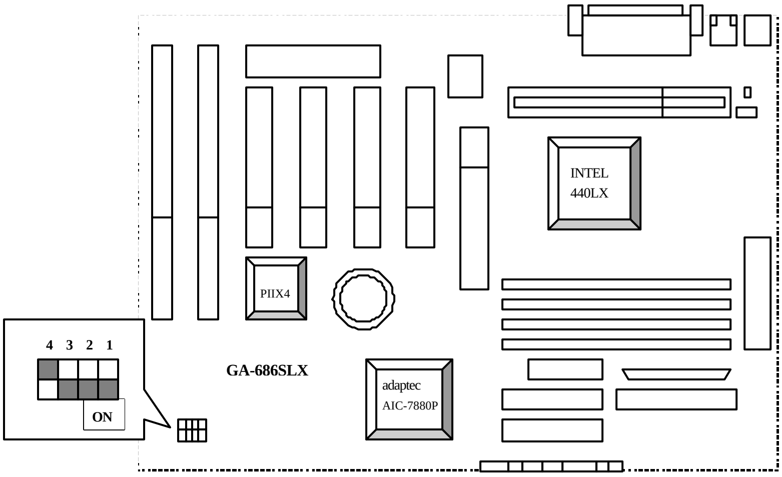
4. Pentium® II 300 MHz



5. Pentium® II 333 MHz

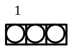


6. Pentium® II 366 MHz

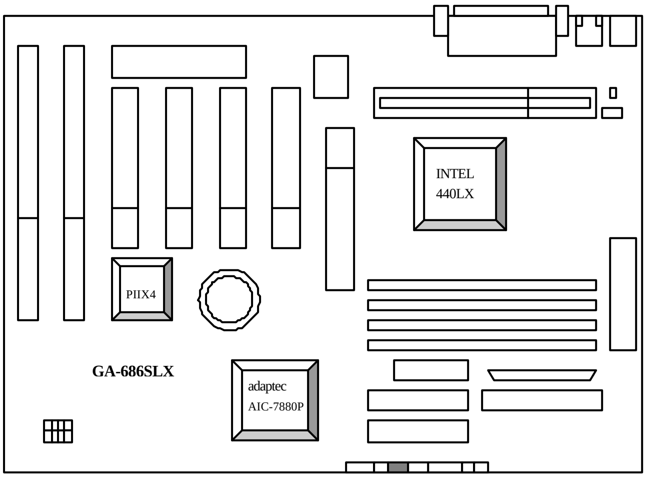


II. Jumper設定的快速安裝指南:

PWR：Power**指示燈連接頭**



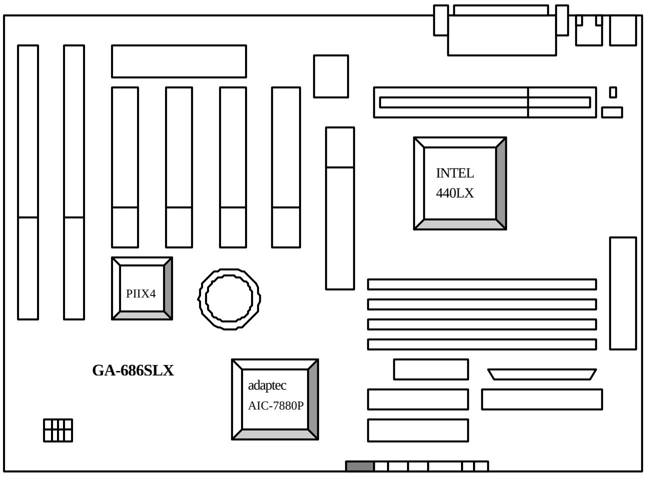
Pin No.	Function
1	LED (+)
2	NC
3	LED (-)



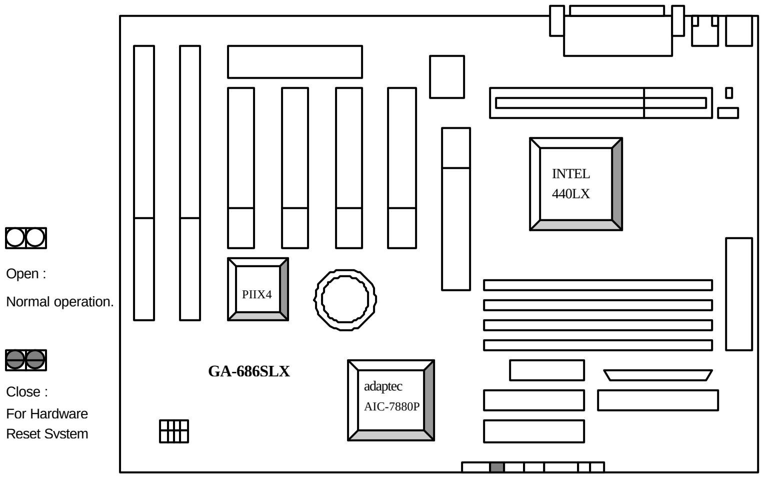
SPK：**喇叭連接頭**（Speaker Connector）



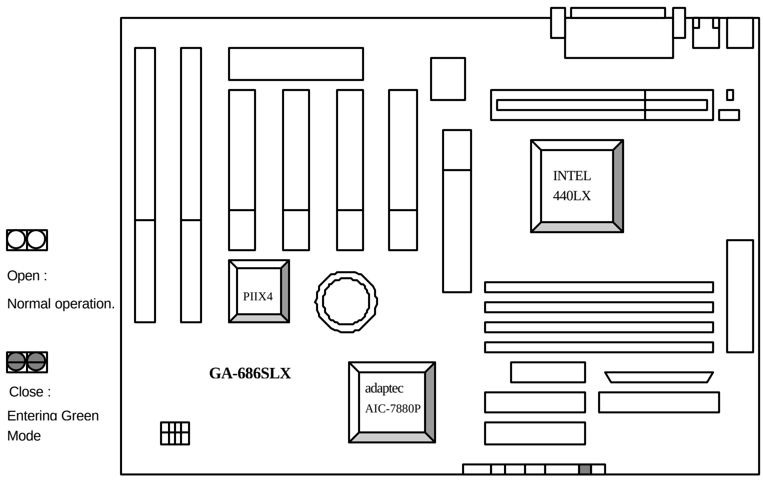
Pin No.	Function
1	VCC
2	NC
3	NC
4	Data



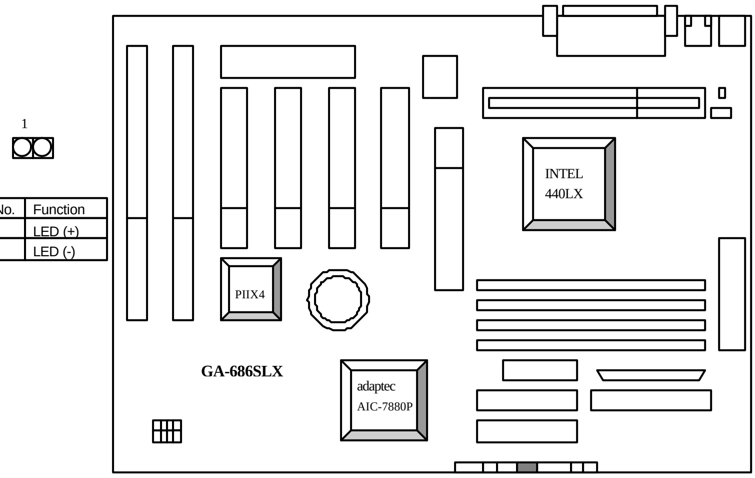
RST : Reset重置開關(Res et Switch)



GN : 省電功能切換開關(Green Function Switch)

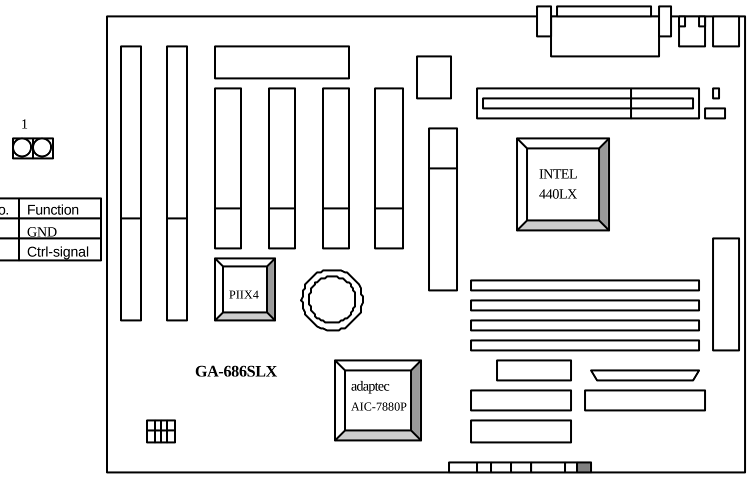


HD : IDE **硬碟指示燈** (IDE Hard Disk Active LED)



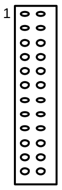
Pin No.	Function
1	LED (+)
2	LED (-)

Soft PWR : ATX**開關機接頭** (Soft Power Connector)

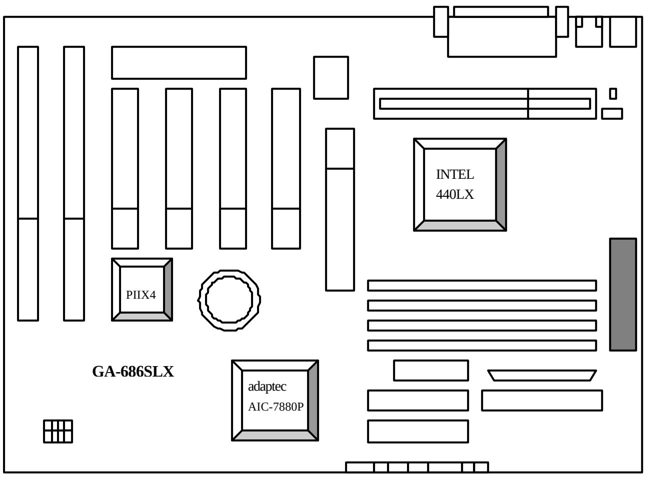


Pin No.	Function
1	GND
2	Ctrl-signal

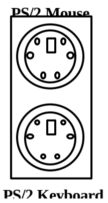
POWER：**電源連接頭**(Power Connector)



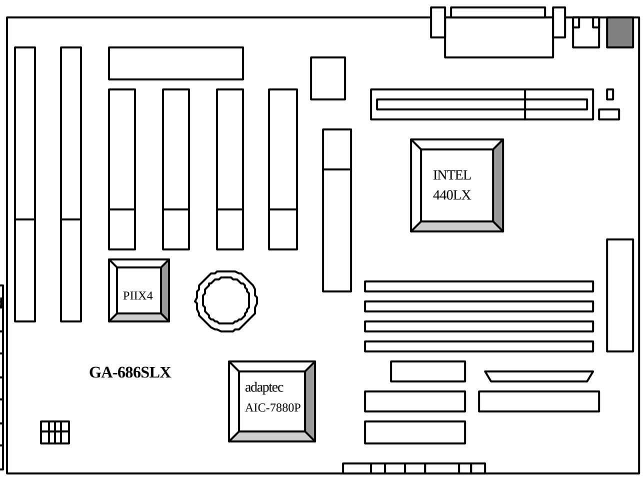
Pin No.	Function
3,5,7,13, 15,16,17	GND
4,6,19,20	VCC(+5V)
10	+12V
12	-12V
18	-5V
8	Power Good
9	5V SB
14	PS-ON



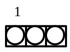
PS/2**滑鼠** / **鍵盤連接頭**(PS/2 Mouse / Keyboard Connector)



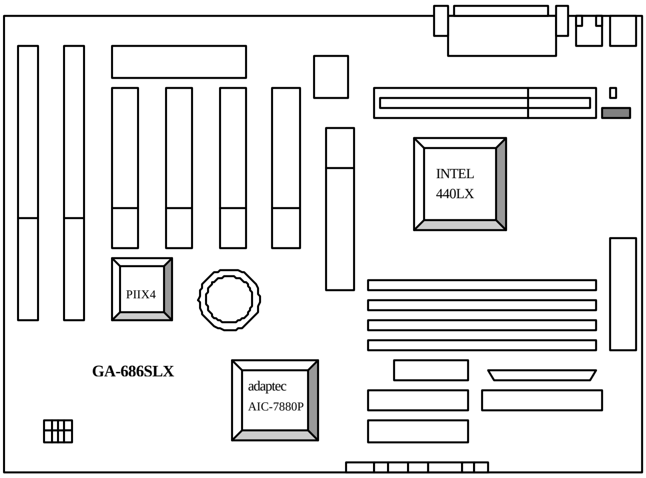
PS/2 Mouse/Keyboard	
Pin No	Function
1	Key Data
2	NC
3	GND
4	VCC (+5V)
5	Key Clock.
6	NC



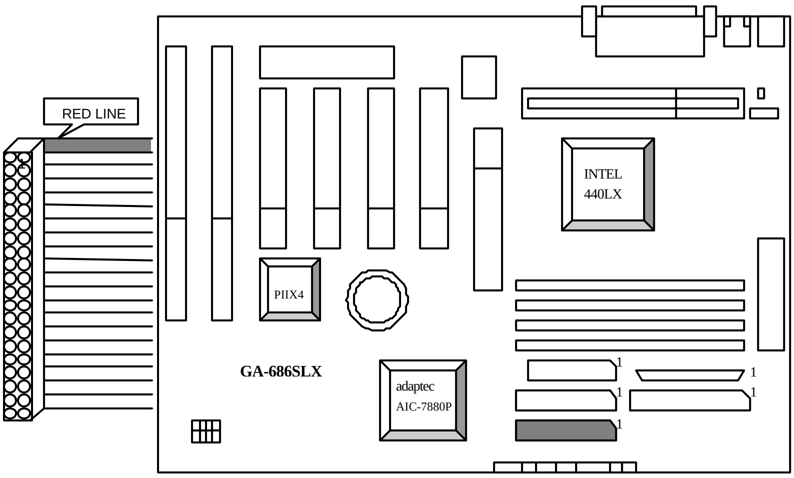
J2 : CPU**散熱風扇連接頭**(CPU Cooling Fan Power Connector)



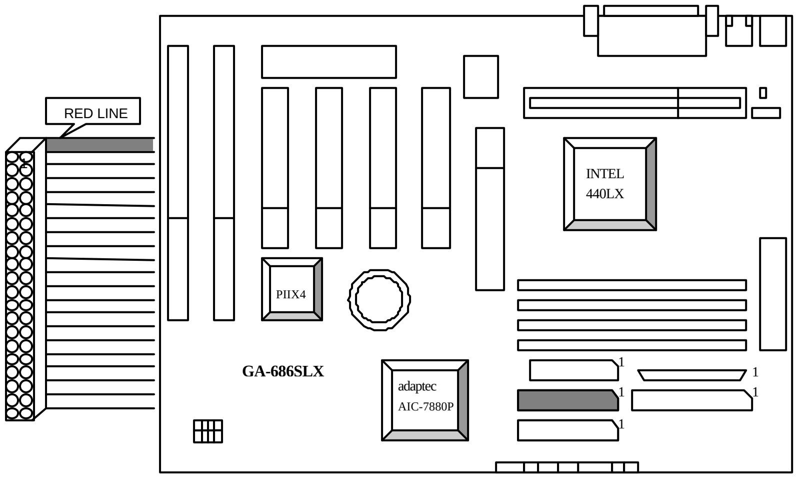
Pin No.	Function
1	GND
2	+12V
3	SENSE



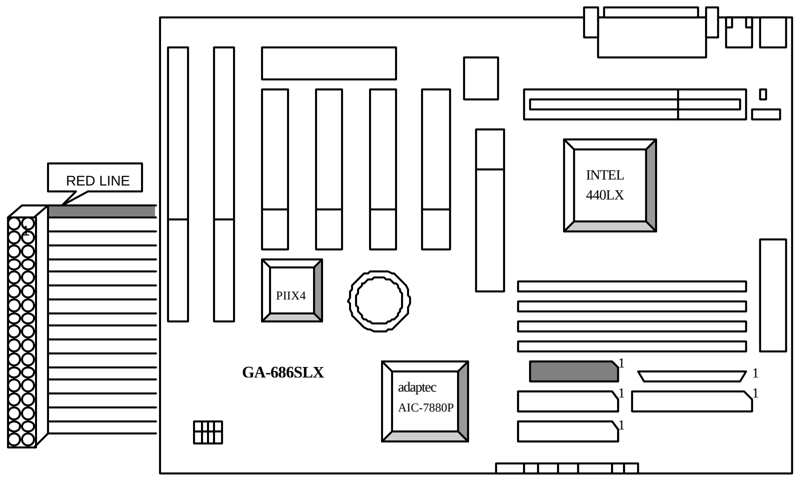
IDE1: Primary IDE**接頭** (For Primary IDE port)



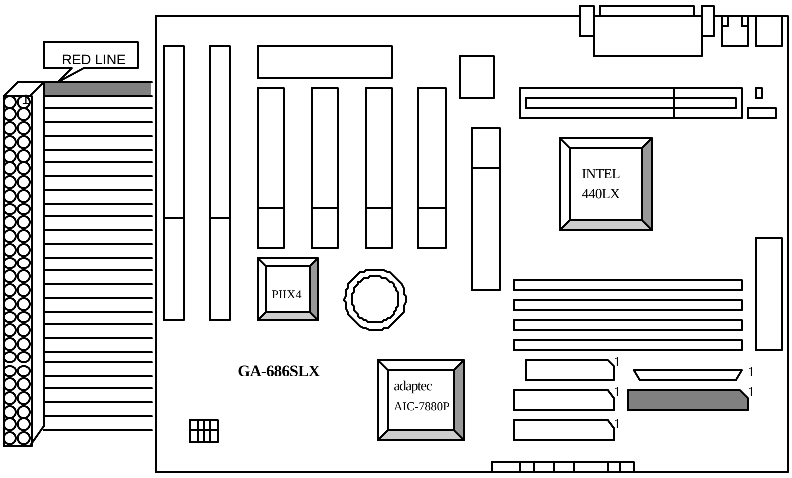
IDE2: Secondary IDE **接頭** (For Secondary IDE port)



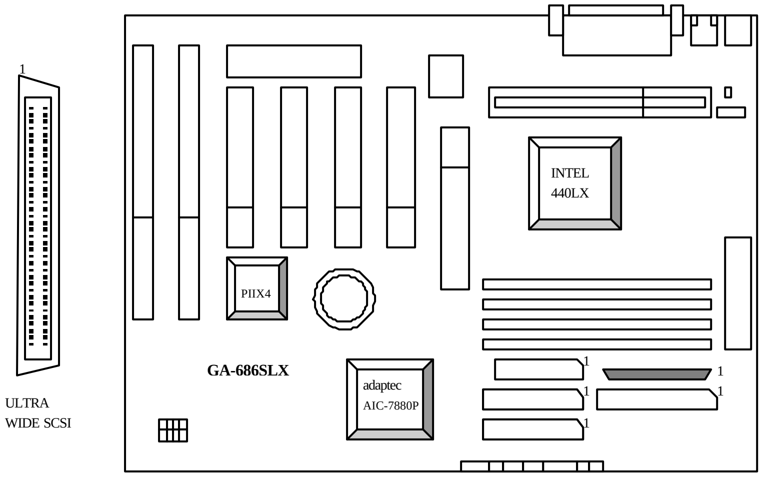
J7 : **軟碟接頭** (FLOPPY PORT)



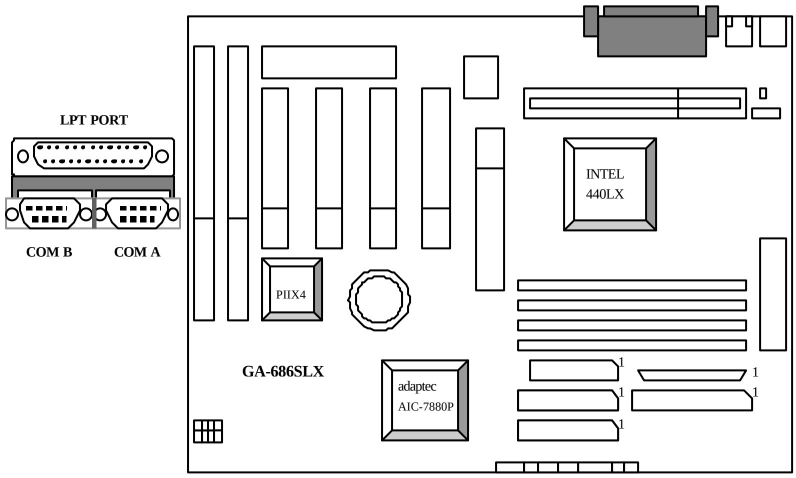
ULTRA SCSI : 內建 ULTRA SCSI 連接埠



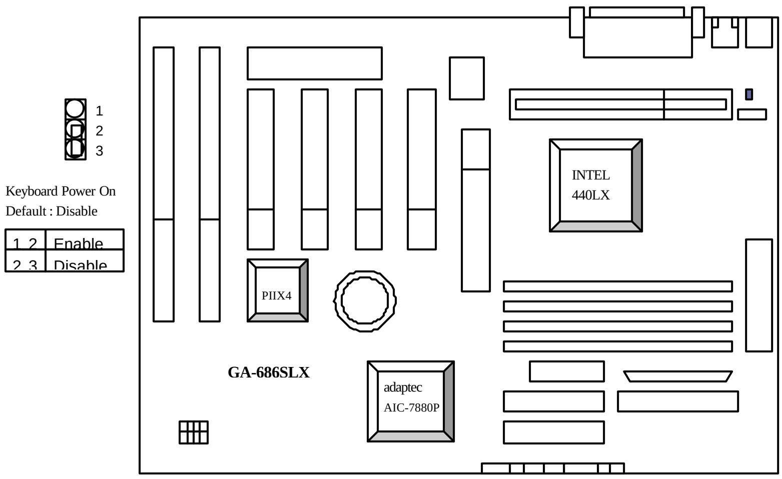
ULTRA WIDE SCSI : 內建 ULTRA WIDE SCSI 連接埠



印表機 / COM A / COM B 接頭

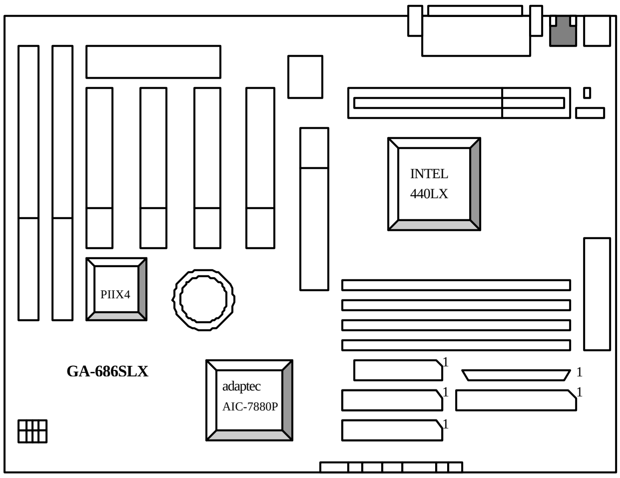


JP1：鍵盤開機接腳 (Keyboard Power On)



CN1: USB 鍵盤規格插座(USB Port)

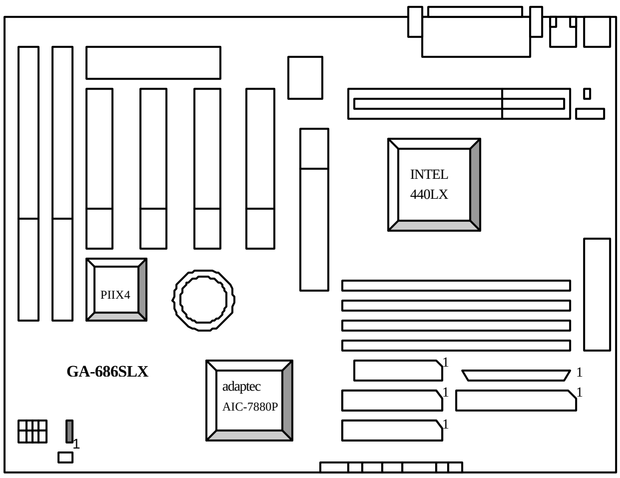
Pin No.	Function
1	USB V0
2	USB D0-
3	USB D0+
4	GND
5	USB V0
6	USB D0-
7	USB D0+
8	GND



JP6:網路遠端開啟(Wake on LAN)



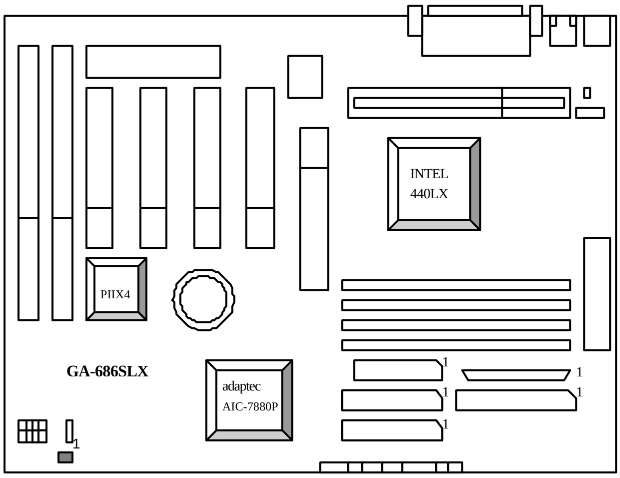
Pin No.	Function
1	+5V SB
2	GND
3	Signal



JP7: ACPI 指示燈接頭 (ACPI LED Selection)

OPEN:
3 STEPS
ACPI LED

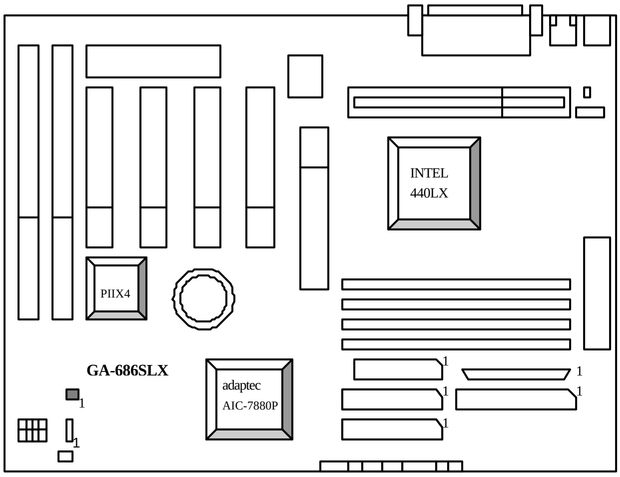
CLOSE :
4 STEPS
ACPI LED



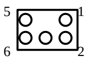
J13: ATX Power 控制選擇

OPEN:
Soft Off

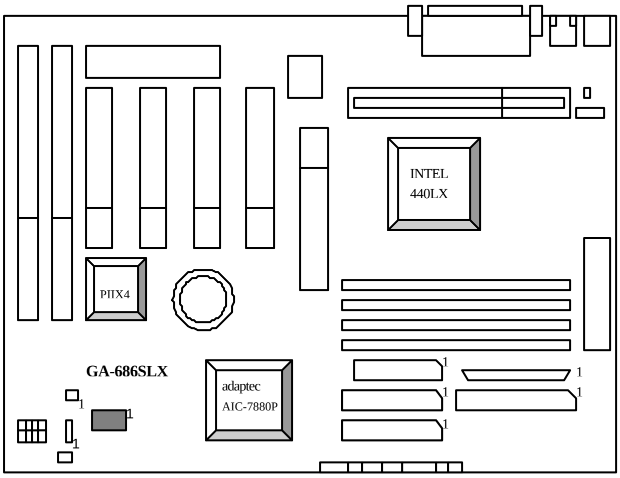
CLOSE :
Full on / Soft Off



JP5: PCI **音效卡專用** (For PCI Audio / Sound Card use only)



Pin No.	Function
1	Signal
2	GND
3	NC
4	Signal
5	GND
6	Signal



III. 如何設定才能得到最高效益

如果您希望獲得最高的系統效益，請按照以下建議值來設定。

ROM PCI / ISA BIOS
CHIPSET FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Auto Configuration	: Enabled	CPU Temperature Select	: 70 ℃/158 ℉
DRAM Speed Selection	: Fast	Slow Down CPU Duty Cycle	: Normal
Memory Buffer Strength	: Middle	Alarm When Overheat	: Disabled
DRAM Data Integrity Mode	: Non-ECC	Fan Failure Control	: Disabled
Video RAM Cacheable	: Disabled	CPU Fan Status	: XXXX
16 Bit I/O Recovery Time	: 1	CPU Temperature	: OK
Memory Hole At 15M-16M	: Disabled	Power Supply +12V	: OK
Delayed Transaction	: Disabled	Power Supply -12V	: OK
SDRAM RAS-to-CAS Delay	: Fast	Power Supply +5V	: OK
SDRAM RAS Precharge Time	: Fast	Power Supply -5V	: OK
SDRAM CAS latency Time	: 2	Battery Status	: OK
		CPU VCore Voltage	: 2.8V

ESC : Quit ↑↓→← : Select Item
F1 : Help PU/PD/+/- : Modify
F5 : Old Values (Shift)F2 : Color
F7 : Load Setup Defaults

目錄

1. 前言

1.1. 序

謝謝您使用技嘉GA－686SLX主機板。GA－686SLX 是一片以 Pentium® II微處理器為主的主機板，並提供AGP / PCI / SCSI / ISA介面，以保證與AT規格完全相容。

GA-686SLX兼具了高效益，高品質及最大的擴充彈性，並提供了更多新的功能。本使用手冊也將教導如何安裝及設定主機板的相關接頭與各項BIOS功能設定。

1.2. GA-686SLX的主要特性

- 標準英代爾Pentium® II 微處理器用PC / AT主機板。
- 支援Pentium® II 微處理器速度為200-633 MHz的插槽(Slot 1 規格)。
- 英代爾Intel 440LX晶片組，支援 AGP / SDRAM / Ultra DMA/33 IDE / ACPI / 網路遠端開機 / PS/2 滑鼠及鍵盤開機
- 備有CPU風扇故障/CPU過熱警報器和自動降低CPU運轉速度的功能。
- 支援英代爾 LDCM® 系統監控軟體。
- 支援4xDIMMs, 使用3.3V EDO 或是SDRAM DIMM 的記憶體插槽。
- 可安裝8 MB至1 GB EDO記憶體 / 512MB SDRAM記憶體容量。
- 支援ECC或Non-ECC DRAM記憶體。
- 一個AGP插槽，四個PCI Bus插槽，二個ISA Bus插槽。
- 提供兩組IDE介面，支援Ultra DMA/33傳輸協定，最多可接四個IDE裝置。
- 提供一組ULTRA SCSI 及一組ULTRA WIDE SCSI 介面。
- 提供兩組串列埠（使用16550相容高速晶片）、一組並列埠（支援EPP/ECP傳輸模式）、以及一組軟碟埠。
- 支援兩個USB接頭，一個PS/2規格之滑鼠。
- 使用AWARD BIOS及2M bit 快閃記憶體。
- 主機板採四層設計ATX規格 (31 公分 x 21 公分).

1.3. GA-686SLX的效能測試

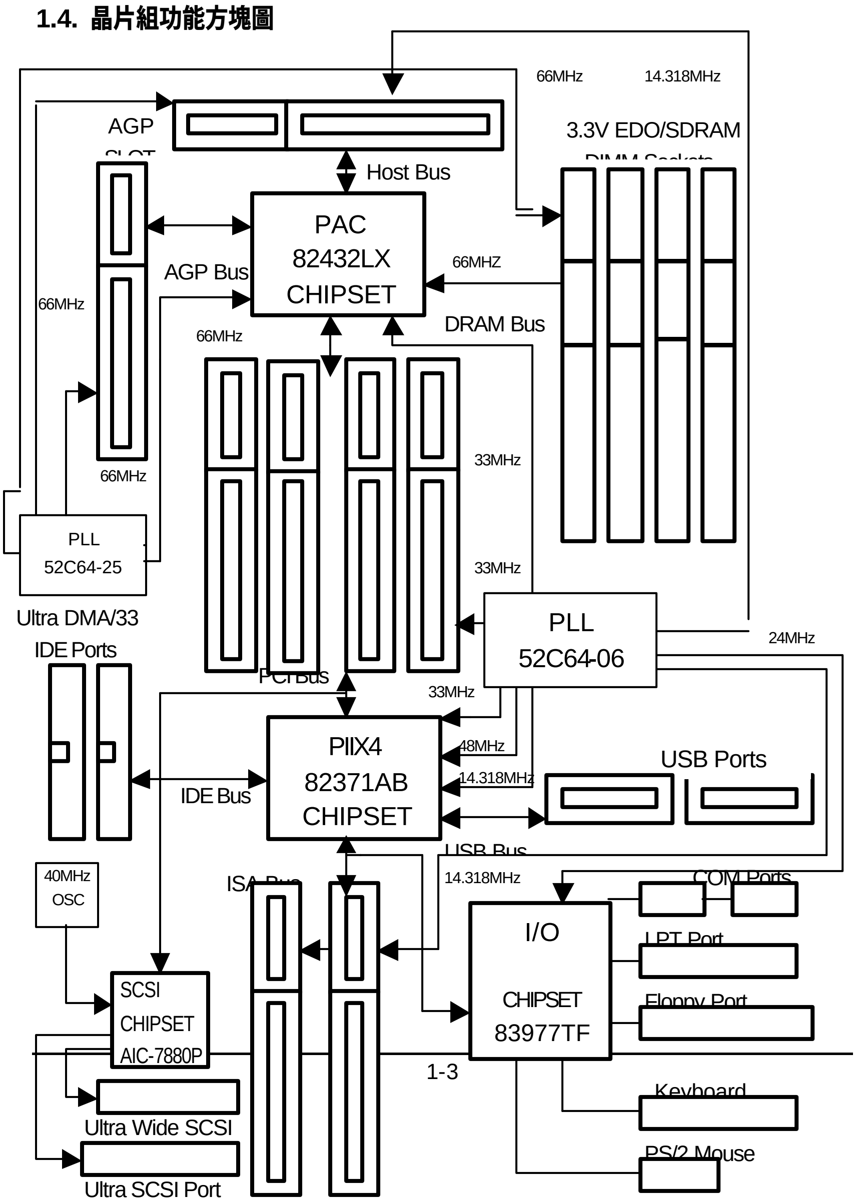
以下是GA-686SLX**的測試數據，基本上這些測試數值僅供參考，因為不同的軟、硬體配備都會影響測試結果，所以我們無法保證使用者自行測試的數據會與下列公佈數值完全吻合。**

- **處理器** Pentium® II **處理器**
- **記憶體** 64 MB SDRAM
- **快取記憶體** CPU**內建**512 KB**快取記憶體**
- **顯示介面卡** Matrox Millennium II 4MB PCI VGA
- **儲存裝置** **內建** IDE **連接埠**
- **作業系統** Windows95 OSR2.0.
- **驅動程式** **顯示卡驅動程式使用**1024 x 768 x 64K x 75Hz **解析度**
  使用Triones IDE Bus Master **驅動程式** 3.60K **版**

處理器 / 測試程式	Intel Pentium® II	
	266MHz	300MHz
Winbench97		
CPU mark32	**697**	**783**
Business Disk	**2210**	**2260**
Hi-End Disk	**5890**	**6490**
Business Graphics	**116**	**127**
Hi-End Graphics	**50.8**	**56.3**
Winstone 97		
Business	**62**	**64.9**

Hi-End	**30.6**	**32.6**

1.4. 晶片組功能方塊圖



1.5. Pentium â II 處理器及AGP簡介



Figure 1:Pentium II專用支撐架及其固定器



Figure 2:OEM Pentium® II 處理器

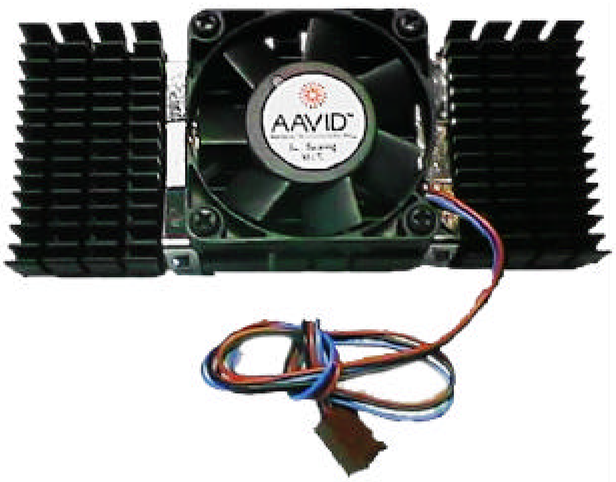


Figure 3: OEM Pentium® II Processor **專用散熱片及風扇**

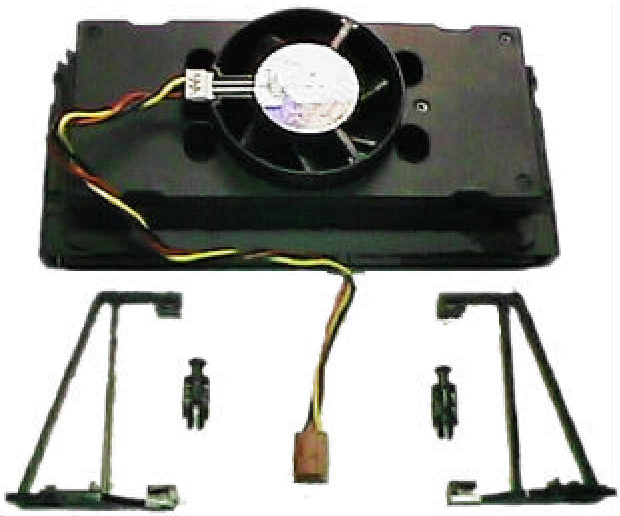


Figure 4:**整套**Pentium® II Processor**及散熱裝備**

1.6 AGP簡介

AGP是一種新的加速繪圖介面。它完全脫離PCI 匯流排，讓繪圖控制器與系統晶片組間改走點對點的專用通道。

AGP 可以當作是一種更快速的PCI Port (32-bit at 66MHz v.s. 32-bit at 33MHz)，或是一種支援雙倍資料傳輸、記憶體管道存取功能及旁波道定址的AGP Port。雙倍資料傳輸可以充分利用66.6MHz 時脈訊號的上升與下降邊緣，讓32位元匯流排的有效頻寬提昇為原來的四倍，達到533MB/sec(66.6*2*4)。記憶體管道存取功能可以縮短記憶體存取的延遲時間。旁波道定址功能則透過分離的線路傳遞控制訊號，以達到更快的傳輸速度。

2. 規格說明

2.1. 硬體規格

• **處理器**	– Pentium® II **處理器** 200 – 633 MHz –**主機板上** 242**根接腳** 66MHz **的**slot1**插槽**
• **保護裝置**	– **內建** "CPU**風扇故障**" **及** "CPU**過熱**" **警報器** – **自動降低**CPU**運轉速度當** " CPU**風扇故障**" **或是** " CPU**過熱**" – **支援**Intel LDCM® – **硬體監視電源狀況**(±5V, ±12V, CPU**電壓及**CMOS **電池電壓**)
• 123V**速**0**度**	– 66 MHz **系統頻率** – 66 MHz AGP Bus**頻率支援**(133MHz 2*mode) – 33 MHz PCI Bus**頻率支援** – 8 MHz AT Bus **頻率支援**
• **系統記憶體**	– 4**條**168 pins DIMM**插槽** –**可用** 8 / 16 / 32 / 64 / 128 / 256 MB 60~70 ns DIMM **模組記憶體** – 8 ~ 1 GB EDO/512MB SDRAM **記憶體容量** –**支援**3.3V SDRAM / EDO DRAM –**支援**ECC**或**Non-ECC DRAM
• **快取記憶體**	– CPU**內建**32 KB L1**快取記憶體** – CPU**內建**256KB/512 KB L2**快取記憶體** – L2**快取記憶體支援**DIB speed mode
• **輸出/入匯流排擴充槽**	– 4 **個**33MHz**的**PCI-Bus**擴充槽**. – 2 **個** 8MHz 16 **位元的**ISA Bus**擴充槽** – 1 **個**66MHz/133MHz**的**AGP-Bus**擴充槽**
• IDE **連接埠**	–**雙通道加強型**IDE**介面，可連接**4**個**IDE**裝置並支援** Ultra DMA/33 **傳輸模式**（ **使用**IRQ 14，15） –**支援**Mode 3、4 **的**IDE**及**ATAPI CD-ROM**介面**

- SCSI 連接埠
  - 支援1個Ultra Wide SCSI 連接埠.
  - 支援1個Ultra SCSI 連接埠.
- I/O 連接埠
  - 支援兩個16550高速串列埠
  - 支援一個加強型EPP/ECP LPT印表機埠
  - 提供一個軟碟介面，支援1.44/2.88MB規格
  - 支援兩個USB連接埠
  - 支援PS/2 滑鼠
- 省電功能
  - 提供Suspend（暫停）模式
  - 提供省電開關與ACPI指示燈
  - 支援IDE及顯示裝置省電控制
  - 監視所有IRQ、DMA、I/O、顯示裝置等狀態
- BIOS
  - 採用2M bits 快閃式記憶體
  - 支援隨插即用,DMI及ACPI功能
- 尺吋規格
  - ATX 規格, 採四層板設計

2.2. 軟體規格

- 驅動程式
  - Intel LDCM® (optional).
  - Health monitor Utility.
  - Bus Master IDE Driver.
  - Suspend to HD utility.
- BIOS
  - 由AWARD公司授權使用AWARD BIOS
  - 提供AT C MOS SETUP，包括Standard,BIOS, Chipset,PNP/PCI, Green Setup, Hard Disk Utility等
  - 監視 PC 狀態
- 作業系統
  - 適用多種作業系統如：MS-DOS®, Windows ®95, WINDOWS™ NT, OS/2, NOVELL 及SCO UNIX.

2.3. 環境規格

- 周圍溫度 – 攝氏0度至50度（運作時）
- 相對濕度 – 0至85%（運作時）
- 海拔高度 – 0至10,000英呎（運作時）
- 震動 – 0至1KHz

- **電流強度** – 4. 9**至**5. 2V, **在**5. 0V**時最大能輸出**20A**的電流**

3. 硬體安裝

3.1. 清點附件

當您拿到一套完整的GA-686SLX主機板，包裝盒內應有以下的配件：

- **GA – 686BLX 主機板一片**
- Pentium II **專用支撐架及其固定器**
- **中文使用手冊一本**
- **軟、硬碟埠排線各一條，以及I/O排線一組**
- **主機板驅動程式磁片或CD一片.**
- **外接 SCSI 連接埠轉接器.**

請注意!主機板上有許多敏感的電子元件很容易因為接觸到靜電而損壞，所以，除非您要開始安裝主機板，否則儘可能不要將主機板從防靜電袋中取出。

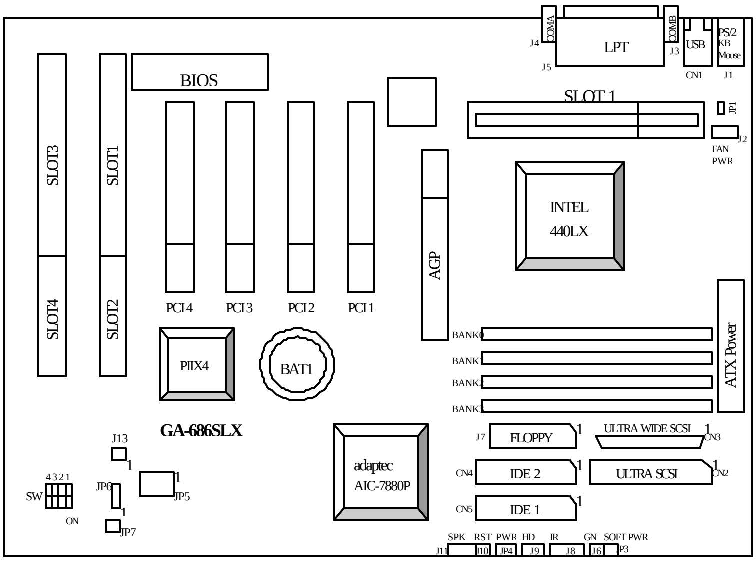
欲從防靜電袋中取出或安裝主機板時，必須在已接地的防靜電墊上。安裝人員必須手戴靜電護腕，並且與防靜電墊在同一點接地。

裝載運輸過程中,容易造成損壞。安裝前請先檢查主機板的包裝袋是否有明顯的損壞，確認無誤後再行安裝。

您可以輕易將它安裝到的機殼上，請以機殼提供的塑膠支撐器、銅柱，分別套入各正確孔位，並鎖上螺絲以固定主機板，以防止主機板與機殼之間造成短路，而損壞主機板。

注意：如發現主機板有明顯損壞，請勿接上電源！

3.2. 主機板的元件配置圖



➢Figure 3.1➢

3.3. 排線接頭與Jumper調整快速對照表

♦ I/O Ports 排線接頭	
CN1	USB 連接埠.
CN2	Ultra SCSI 連接埠
CN3	Ultra Wide SCSI 連接埠
IDE1	第一個 IDE 連接埠.
IDE2	第一個 IDE 連接埠.
J1 J1	PS/2 鍵盤連接埠. PS/2 滑鼠連接埠.
J7	軟碟機連接埠.
J3	串列埠2 (COM B).

J4	串列埠1 (COM A).
J5	印表機連接埠

♦ GN : GN-SW(省電模式開關)	
接腳	功能
1	控制訊號線
2	接地線

♦ HD : Hard Disk active LED (HD-LED) （硬碟存取指示燈接頭）	
接腳	功能
1	LED燈號正端（+）
2	LED燈號負端（−）

♦ J2 : CPU cooling FAN Power Connector (CPU風扇電源接頭)	
接腳	功能
1	接地線
2	+12V 電源
3	感應線

♦ J13 : System After Ac Back（斷電後來電的系統狀態）	
接腳.	功能
1	Signal 訊號線
2	GND 接地線

♦ JP1 : Keyboard Power On Selection(鍵盤開機功能選擇)	
選擇	功能
1-2	啟動鍵盤開機功能
2-3	關閉鍵盤開機功能

♦ JP5 : For PCI Audio / Sound Card use only（PCI 音效卡的接頭）	
接腳.	功能
1	資料訊號線
2	接地線
3	無作用

4	資料訊號線
5	接地線
6	資料訊號線

♦ JP6：Wake on LAN (網路遠端開機)	
接腳	功能
1	+5V SB待機電源
2	接地線
3	訊號線

♦ JP7：ACPI LED selection (ACPI 指示燈功能選擇)	
接腳	功能
1	訊號線
2	接地線

♦ RST：RESET Switch(重置開關接頭)	
接腳	功能
1	重置開關訊號
2	接地線

♦ PWR： 電源指示燈	
接腳.	功能
1	LED POWER (+) 電源指示燈
2	無作用
3	接地線

♦ Slot 1

安裝Pentium® II processor專用插槽

♦ SPK：SPEAKER Connector(PC喇叭的接頭)	
接腳.	功能
1	電源線（VCC）
2	無作用
3	無作用
4	資料輸出線

♦ Soft PWR : Soft Power Switch（按鍵關機）	
接腳.	功能
1	資料訊號線
2	接地線

3.4. 主記憶體的安裝

GA-686SLX主機板支援記憶體規格非常全備，可以安裝4/8/16/32/128/256 MB168-pin的DIMM模組記憶體。內建DRAM記憶體系統包含了0、1、2、及3四個bank。總共記憶體大小的範圍 8MB~1GB EDO / 512MB SDRAM。

EDO 記憶體的速度必須是50或60ns; SDRAM的速度67~100 MHz。

若使用168-pin DIMM 模組記憶體，則可以一條為安裝單位，因為168-pin DIMM模組記憶體即擁有64bi ts的資料頻寬,符合64位元系統。

當您安裝168-pin DIMM 模組記憶體時，GA686SLX會自動偵測安裝的DRAM為EDO或是SDRAM，並採用正確的電源及存取時序來使記憶體運作達到最理想的狀態。

注意: 安裝168-pin DIMM模組記憶體時,請垂直插入插槽中,方向錯誤會造成無法完全插入, 故請確認方向是否正確。

3.5. CPU SPEED SETUP

系統的運算速度固定為66.6MHz。使用者可以透過DIP SWITCH (SW) 來設定CPU速度(200 - 366MHz之間)。CPU 的速度必須和您調的倍頻(RATIO)一致，如果不是的話，很容易造成機器當機。

DIP SWITCH (SW)				FREQ. RATIO	EXT.CLK. MHz	INT.CLK. MHz	CPU Type
1	2	3	4				
OFF	ON	OFF	OFF	3	66	200	Pentium® II 200 MHz
ON	ON	OFF	OFF	3.5	66	233	Pentium® II 233 MHz
OFF	OFF	ON	OFF	4	66	266	Pentium® II 266 MHz
ON	OFF	ON	OFF	4.5	66	300	Pentium® II 300 MHz

OFF	ON	ON	OFF	5	66	333	Pentium® II 333 MHz
ON	ON	ON	OFF	5.5	66	366	Pentium® II 366 MHz

- CPU 是對靜電極為敏感的電子元件，特別容易受靜電損壞，所以在裝CPU時，請儘可能遠離金屬，尤其注意不要碰到接腳部分。

3.6. CMOS RTC& ISA組態儲存之SRAM

內建RTC及CMOS SRAM。主機板上的電池確保RCT及COMS SRAM在關機後不會因為主電源的消失，因而失去檔案或停止運作。RTC（Real Time Clock真實時脈）的功用是為PC提供正確的時間和日期。系統上所有的設定都儲存在CMOS SRAM裡，每次開機，CMOS 會自動把設定組態載入系統裡。在正常使用狀態下，主機板上的電池大約有五年的壽命，也就是說五年後如果您發現電腦的時間變慢了或日期不對，您就要有心理準備該換電池了。

3.7. PC喇叭的連接

PC喇叭的接頭共有四支接腳，但其實只有最外緣的兩支接腳有作用。PC喇叭的連接是無方向性的，只要將機殼上4-pin的SPK接線，按Pin to Pin的方式接SPK上即可。

3.8. Reset重置按鈕的連接

Reset重置按鈕可以在不重新關閉電源的情況，強迫電腦重新冷開機，Reset接頭沒有方向性，只要短路即進行Reset動作。Reset重置按鈕是一2-pin連接器，應安裝主機板上RST位置。

3.9. 電源燈號的連接

電源指示燈（Power LED）會全亮、閃爍、全滅用來顯示主機板（或說是電腦）目前處於那種階段的能源管理狀態。所有LED都是有方向性的，也就是必需正接正，負接負，若是接反則LED不會亮，此時只需將方向反過來插上即可，電源指示燈的接頭為PWR。

3.10. IDE 與 ATAPI 裝置的安裝

主接板上有兩個ATAPI 標準規格的加強型PCI IDE接頭(**IDE1**，**IDE2**)。每一個IDE接頭都可以外接兩個ATAPI週邊設備(如IDE 硬碟、光碟機及磁帶機)，所以兩個接頭總共可以外接四個ATAPI週邊設備。

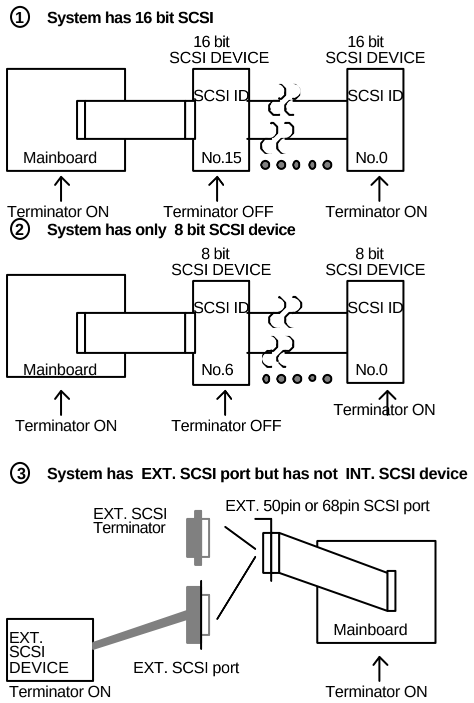
3.11. SCSI 裝置的安裝

主機板上有兩個SCSI **的插槽**, **一個是**8bit SCSI**埠支援**SCSI-2**或**ULTRA SCSI **設備**, **這組插槽最多共可以接**7**個**8bit**的**SCSI**裝置**, **另一個是**16bit**的**SCSI**埠支援** Wide **或**ULTRA Wide SCSI**裝置**, **這組插槽最多可以接**15**個**SCSI**裝置**(**包含** 8bit SCSI**之裝置**) **。**

低位元(8bit Ultra SCSI)**終端器及高位元**(16 bit Ultra Wide SCSI)**終端器之啟動及關閉，是在**BIOS**中之整合週邊設定**(INTEGRATED PERIPHERALS SETUP) **中選擇。**

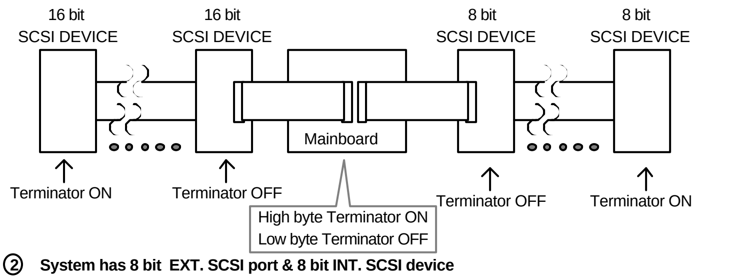
終端設備 ON/OFF 之說明

狀況 1: BIOS SETUP (SCSI Terminator Enable: Both)

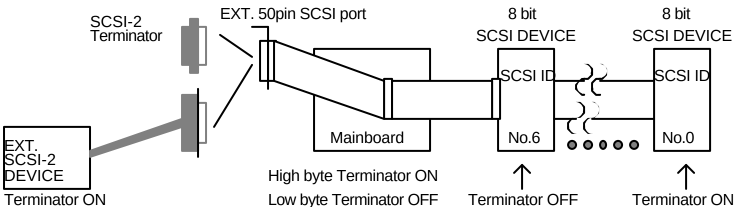


狀況 2: BIOS SETUP (SCSI Terminator Enable: High Byte)

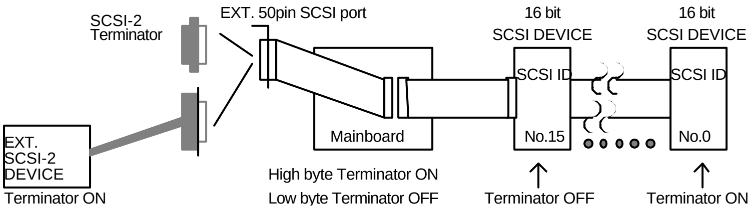
① **System has 16 bit & 8 bit SCSI device**



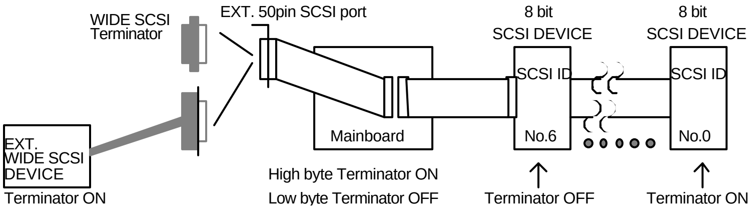
② **System has 8 bit EXT. SCSI port & 8 bit INT. SCSI device**



③ **System has 8 bit EXT. SCSI port & 16 bit INT. SCSI device**

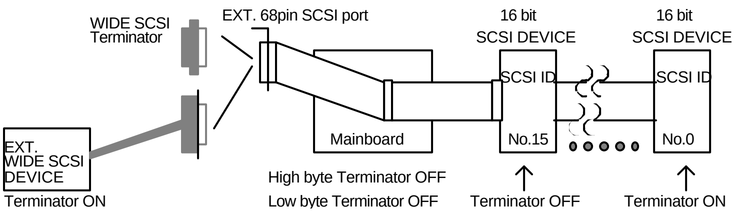


④ **System has 16 bit EXT. SCSI port & 8 bit INT. SCSI device**



狀況 3: BIOS SETUP (SCSI Terminator Enable: None)

① System has 16 bit EXT. SCSI port & INT. 16 bit SCSI device



3.12. 週邊裝置的安裝

當您安裝了主機板上的所有元件、接頭並設定好相關的 Jumpers**後，並將之固定於機殼內，接著便可繼續安裝其它介面卡與儲存週邊裝置，如顯示卡、音效卡、網路卡以及軟、硬碟及其電源、資料排線**....**等。**

安裝完畢，請仔細檢查所有電源、排線及設定，尤其是CPU**的電源、頻率設定，以免造成任何損失，待確認無誤，即可打開電源，並繼續進行**CMOS SETUP**的相關設定，以便使電腦正常開機運作。**

3.13. 鍵盤與PS/2滑鼠的安裝

主機板上有PS/2 **接頭**(J4)

開機後BIOS**會自動偵測**PS/2**接頭是否有接滑鼠，如果有**BIOS**會自動設滑鼠的**IRQ**為**12**。在您結束安裝週邊設備後，最好能不厭其煩的在仔細的檢查一遍，再啟動您的電腦。**

4. BIOS 組態設定

基本上主機板所附Award BIOS**便包含了**CMOS SETUP**程式，以供使用者自行依照需求，設定不同的數據，使電腦正常工作，或執行特定的功能。**

CMOS SETUP**會將各項數據儲存於主機板上內建的**CMOS SRAM**中，當電源關閉時，則由主機板上的鋰電池繼續供應**CMOS SRAM**所需電力。**

4.1. 進入CMOS SETUP程式

當電源開啟之後，BIOS **開始進行**POST（Power On Self Test**開機自我測試）時，按下**＜Del＞**鍵便可進入**Award BIOS**的**CMOS SETUP**主畫面中。**

如果您來不及在POST**過程中按下**＜Del＞**鍵順利進**CMOS SETUP**，那麼可以補按**＜Ctrl＞＋＜Alt＞＋＜Del＞**暖開機或按下機殼上的**Reset**按鈕，以重新開機再次進**POST**程序，再按下**＜Del＞**鍵進入**CMOS SETUP**程式中。**

4.2. 操作按鍵說明

↑（向上鍵）	移到上一個項目
↓（向下鍵）	移到下一個項目
←（向左鍵）	移到左邊的項目
→（向右鍵）	移到右邊的項目
Esc 鍵	回到主畫面，或從主畫面中結束SETUP程式
Page Up鍵	改變設定狀態，或增加欄位中之數值內容
Page Down鍵	改變設定狀態，或減少欄位中之數值內容
F1 功能鍵	可顯示目前設定項目的相關說明
F2 功能鍵	改變SETUP視窗的顏色，有16組顏色可選擇
F3 功能鍵	功能保留
F4 功能鍵	功能保留
F5 功能鍵	可載入該畫面原先所有項目設定(但不適用主畫面)
F6 功能鍵	可載入該畫面之BIOS預設設定(但不適用主畫面)
F7 功能鍵	可載入該畫面之SETUP預設設定(但不適用主畫面)
F8 功能鍵	功能保留
F9 功能鍵	功能保留

F10 功能鍵	儲存設定並離開CMOS SETUP 程式

4.3. 如何使用輔助說明

4.3.1. 主畫面的輔助說明

當您在SETUP主畫面時，隨著選項的移動，底下便跟著顯示：目前被選到的SETUP項目的主要設定內容。

4.3.2. 設定畫面的輔助說明

當您在設定各個欄位的內容時，只要按下＜F1＞，便可得到該欄位的設定預設值及所有可以的設定值，如BIOS預設值或CMOS SETUP 預設值，若欲跳離輔助說明視窗，只須按<Esc>鍵即可。

4.4. 主畫面功能

當您進入CMOS SETUP設定畫面時，便可看到如下之主畫面,從主畫面中可以讓你選擇各種不同之設定選單,你可以用上下左右鍵來選擇你要設定之選項並按Enter進入子選單。

ROM PCI / ISA BIOS
CMOS SETUP UTILITY
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	USER PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PNP/PCI CONFIGURATION	
INTEGRATED PERIPHERALS	
LOAD SETUP DEFAULTS	
ESC : Quit	↑ ↓ →← : Select Item
F10 : Save & Exit Setup	(Shift)F2 : Change Color
Time, Date, Hard Disk Type, ...	

Figure 4.1: Main Menu

- Standard CMOS setup(**標準**CMOS**設定**)

  設定日期、時間、軟硬碟規格、及顯示器種類。

- BIOS features setup(BIOS**功能項設定**)

  設定BIOS **提供的特殊功能，例如病毒警告、開機磁碟優先程序、磁碟代號交換**...**等。**

- Chipset features setup(**晶片組特性設定**)

  設定主機板採用的晶片組相關運作參數，例如「DRAM Timing**」、「**ISA Clock**」**....**等。**

- Power management setup(**省電功能設定**)

  設定CPU**、硬碟、**GREEN**螢幕等裝置的省電功能運作方式。**

- PNP/PCI configuration(**即插即用與**PCI**組態設定**)

設定ISA之Plug&Play即插即用介面以及PCI介面的相關參數。

- Integrated peripherals (內建整合週邊設定)

  在此設定畫面包括所有週邊設備的的設定。如COM Port 使用的IRQ 位址，LPT Port 使用的模式SPP、EPP或ECP以及IDE 介面使用何種PIO Mode等裝置之設定。

- Load setup defaults(載入SETUP預設值)

  執行此功能可載入SETUP的CMOS設定預設值，此設定是較能發揮主機板速度的設定。

- User password(使用者的密碼)

  設定一個密碼，並適用於開機使用PC及進入SETUP修改CMOS設定。

- IDE HDD auto detection(自動偵測IDE硬碟)

  自動偵測IDE的參數設定，並可選擇寫入CMOS（記得要存檔）。

- Save & exit setup(儲存並結束)

  儲存所有設定結果並離開SETUP程式，此時BIOS會重新開機，以便使

- Exit without saving

  不儲存修改結果，保持舊有設定並重新開機，按<ESC>亦可直接執行本選項。

4.5. 標準CMOS設定說明

在STANDARD CMOS SETUP中，主要是為了設定IDE硬碟的TYPE，以順利開機，除此之外，還有日期、時間、FLOPPY規格、及顯示卡的種類可以設定。

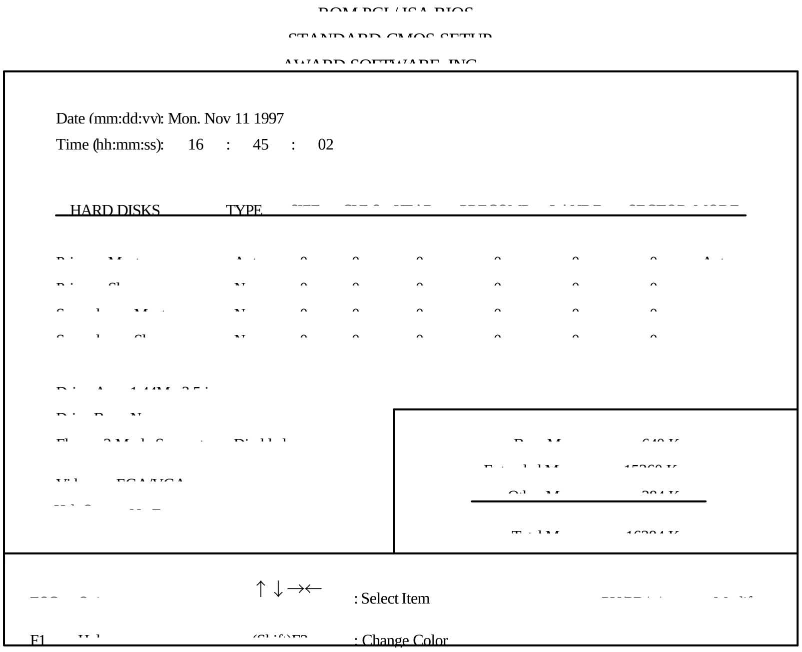


Figure 4.2: Standard CMOS Setup Menu

- Date (mm:dd:yy) (**日期設定**)

  即設定電腦中的日期，格式為「星期，月/日/年」，各欄位設定範圍如下表示：

day	**由目前設定的「月/日/年」自年推算出今天為星期幾，此欄位無法自行修改**
month	1**到**12**月**
date	1**到**28/29/30/31**日，視月份而定**
year	1994**到**2079**年**

- Time(hh:mm:ss) (**時間設定**)

  即設定電腦中的時間是以24**小時為計算單位，格式為「時：分：秒」舉例**

而言，下午一點表示方式為13 : 00 : 00。當電腦關機後，RTC功能會繼續執行，並由主機板的電池供應所需電力。

- Primary HDDs / Secondary HDDs(第一組硬碟/第二組硬碟參數設定)

設定第一、二組IDE硬碟參數規格，設定方式有兩種，建議的是設定方式是採方式1，但經常更換IDE硬碟的使用者則可採方式2，省去每次換硬碟都要重新設定CMOS的麻煩。

方式1：設成User TYPE，自行輸入下列相關參數，即CYLS、HEADS、SECTORS、MODE，以便順利使用硬碟。

方式2：設定AUTO，將TYPE及MODE皆設定AUTO，讓BIOS在POST過程中，自動測試IDE裝置的各項參數直接採用。

CYLS.	Number of cylinders(磁柱的數量)
HEADS	number of heads (磁頭的數量)
PRECOMP	write precomp
LANDZONE	Landing zone
SECTORS	number of sectors(磁區的數量)

如果沒有裝設硬碟，請選擇”NONE”後按<Enter>

- Drive A type / Drive B type

可設定的項目如下表示：

None	沒有安裝磁碟機
360K, 5.25 in.	5.25吋磁碟機，360KB容量
1.2M, 5.25 in.	5.25吋磁碟機，1.2MB容量
720K, 3.5 in.	3吋半磁碟機，720KB容量
1.44M, 3.5 in.	3吋半磁碟機，1.44MB容量
2.88M, 3.5 in.	3吋半磁碟機，2.88MB容量

- Floppy 3 Mode Support (**支援日本常用之 3 Mode規格軟碟**)

Disabled	**沒有安裝任何**3 Mode**軟碟**
Drive A	A:**安裝的是**3 Mode**軟碟**
Drive B	B:**安裝的是**3 Mode**軟碟**
Both	A:**與**B:**安裝的都是**3 Mode**軟碟**

- Video

設定電腦之要顯示介面，包括以下各種選擇：

EGA/VGA	**加強型顯示介面，**EGA, VGA, SVGA, or PGA**彩色螢幕均選此項**
CGA 40	Color Graphics Adapter，40**行顯示模式**
CGA 80	Color Graphics Adapter，80**行顯示模式**
MONO	**黑白單色介面**

- Halt on(**暫止選項設定**)

當開機時，若POST**偵測到異常，是否要提示，並等候處理？可選擇的項目有：**

NO Errors	**不管任何錯誤，開機再說**
All Errors	**有何錯誤均暫停等候處理，此為預設值**
All, But Keyboard	**有何錯誤均暫停，等候處理，除了鍵盤以外**
All, But Diskette	**有何錯誤均暫停，等候處理，除了軟碟以外**
All, But Disk/Key	**有何錯誤均提示，等候處理，除了軟碟、鍵盤以外**

- Memory(**記憶體容量顯示**)

目前主機板所安裝的記憶體皆由BIOS**之**POST(Power On Sefl Test)**自動偵測，並顯示於**STANDARD CMOS SETUP**右下方。**

Base Memory：傳統記憶體容量

PC**一般會保留**640KB**容量做為**MS-DOS**作業系統的記憶體使用空間。**

Extended Memory：延伸記憶體容量

可做為延伸記憶體的容量有多少，一般是總安裝容量扣除掉Base及Other Memory之後的容量，如果數值不對，可能是有Module沒安裝好，請仔細檢查。

Expanded Memory：擴充記憶體容量

EMS是由Lotus/Intel/Microsoft(LIT)所制定的，EMS透過swap動作使應用程式能存取系統上所有記憶體, 改善了以往DOS應用程式無法使用640K以上記憶體的缺點。EMS swap記憶體是以64K為單位。

若要使用EMS記憶體時，須掛上EMS之驅動程式才能使用。

Other Memory：其它記憶體容量

通常是指BIOS從記憶體容量中，取384KB容量，做為BIOS Shadow功能的用途(Shadow RAM)。主要是在開機時，BIOS將一些裝置的驅動程式Copy到DRAM上面，使BIOS的執行速度提昇，有助PC整體的效益。

4.6. BIOS 功能設定

ROM PCI / ISA BIOS
BIOS FEATURES SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

Virus Warning	: Disabled	Video BIOS Shadow	: Enabled
CPU Internal Cache	: Enabled	C8000 - CBFFF Shadow	: Disabled
External Cache	: Enabled	CC000 - CFFFF Shadow	: Disabled
CPU L2 Cache ECC Checking	: Disabled	D0000 - D3FFF Shadow	: Disabled
Quick Power On Self Test	: Enabled	D4000 - D7FFF Shadow	: Disabled
CPU Update Data	: Enabled	D8000 - DBFFF Shadow	: Disabled
Boot Sequence	: A, C, SCSI	DC000 - DFFFF Shadow	: Disabled
Swap Floppy Drive	: Disabled		
Boot Up Floppy Seek	: Enabled		
Boot Up NumLock Status	: On		
Typematic Rate Setting	: Disabled		
Typematic Rate (Chars/Sec)	: 6		
Typematic Delay (Msec)	: 250	ESC : Quit ↑↓→← : Select Item	
Security Option	: Setup	F1 : Help PU/PD/+/- : Modify	
PCI/VGA Palette Snoop	: Disabled	F5 : Old Values (Shift)F2 : Color	
OS Select For DRAM > 64MB	: Non-OS2	F7 : Load Setup Defaults	

Figure 4.3: BIOS Features Setup

- Virus Warning(**病毒警告**)

預設值：Disabled

Enabled	**啟動此功能，當硬碟的啟動磁區或分割區被改寫時，會發出警告訊息，由使用者決定是否要被寫入。**
Disabled	**不啟動此功能**

- CPU Internal Cache / External Cache （CPU**內、外部快取**）

預設值：Enabled

Enabled	**啟動**CPU**內、外部快取**
Disabled	**關閉**CPU**內、外部快取**

- CPU L2 Cache ECC Checking（CPU L2**快取記憶體錯誤檢查修正**）

預設值：Enabled

Enabled	**採用**CPU L2**快取記憶體錯誤檢查修正**
Disabled	**不採用**CPU L2**快取記憶體錯誤檢查修正**

- Quick Power On Self Test（**快速開機自我測試**）

設定BIOS**採用快速的**POST**方式，也就是簡化測試的方式與次數，讓**POST**過程所需時間縮短。無論設成**Enabled**或**Disabled，**當**POST**進行時，仍可按**<Esc>**跳過測試，直接進入開機程序**

預設值：Enabled

Enabled	**採用快速**POST**方式**
Disabled	**不採用快速**POST**方式**

- CPU Update Data（CPU **更新資料功能**）

預設值：Enabled

Enabled	採用CPU 更新資料功能
Disable d	不採用CPU 更新資料功能

- Boot Sequence（開機優先順序）

  預設值：A,C,SCSI

  透過這功能可決定在開機時由那一個磁碟機載入作業系統。

X1, X2, X3	系統會先偵測X1磁碟機，然後是X2磁碟機，再來才是X3 磁碟機

- Swap Floppy Drive（交換軟碟代號）

  預設值：Disabled

Enabled	在DOS模式下，A:與B:的磁碟位置對調
Disable d	A:與B:位置維持正常

- Boot Up Floppy Seek（開機時測試軟碟）

  設定在PC開機時，POST程式需不需要對FLOPPY做一次SEEK測試。可設定的項目為：

  預設值：Enabled

Enabled	要對Floppy做Seek測試
Disable d	不必對Floppy做Seek測試

- Boot Up NumLock Status（起始時數字鍵鎖定狀態）

  預設值：On

On	開機後將數字區設成數字鍵功能
Off	開機後將數字區設成方向鍵功能

- Typematic Rate Setting（鍵盤重覆率設定）

  預設值：關閉

Enabled	啟動鍵盤重覆率設定
Disabled	關閉鍵盤重覆率設定

- Typematic Rate (Chars / Sec ,字元／秒，每秒重覆率)

預設值：6

6-30	設定範圍可每秒重覆6到30個字元

- Typematic Delay (設定首次延遲時間)

預設值：250（即0.25秒）

250-1000	按下鍵盤後，超過多久時間，便執行每秒重覆次數，設定範圍有0.25/0.5/0.75/1秒

- Security Option（檢查密碼方式）

預設值：SETUP

System	無論是開機或進入CMOS SETUP均要輸入密碼
Setup	只有在進入CMOS SETUP時才要求輸入密碼

欲取消密碼之設定時，只要於SETUP內重新設定密碼時，不要按任何鍵，直接按＜Enter＞使密碼成為空白，即可取消密碼的設定。

- PCI/VGA Palette Snoop（顏色校正）

當您安裝MPEG後，若發現顯示顏色異常，可試設定此值為Enabled，以校正顏色輸出。

預設值：Disabled

Enabled	要作顏色校正動作
Disabled	不需要作顏色校正動作

- OS Select For DRAM>64MB（設定OS2使用記憶體容量）

預設值：Non-OS2

Non-OS2	非使用IBM OS/2作業系統

OS2	使用IBM OS2，且DRAM容量大於64MB

- Video BIOS Shadow（使用VGA BIOS Shadow）

  設定Video BIOS Shadow功能，可以在開機時，將VGA BIOS從VGA卡上，拷貝一份到主機板上DRAM裏執行，以提昇VGA BIOS執行速度，相當地，整體的顯示速度也將大幅提昇。

  預設值：Enabled

Enabled Disabled	開啟Video BIOS Shadow功能 關閉Video BIOS Shadow功能

- C8000 - CFFFF Shadow / D0000 - DFFFF Shadow（特定區塊Shadow）

  設定以下區域，是否也要做Shadow動作，每一區塊皆為16K，從C8000到DFFFF共16區塊，當您安裝其它介面卡（如SCSI卡），若卡上有BIOS，即可設定正確位址開啟Shadow功能。

Enabled	開啟Video BIOS Shadow功能
Disabled	關閉Video BIOS Shadow功能

4.7. 主機板晶片組的進階功能設定

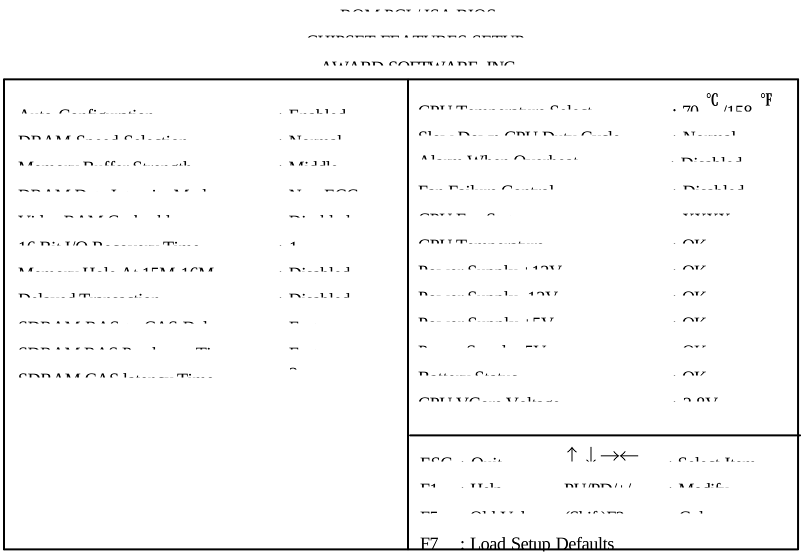


Figure 4.4: Chipset Features Setup

- Auto Configuration（自動設定組態）

  當設成Enabled**時，將由**BIOS**自行依最佳狀態設定，部份參數亦無法再由使用者更改。**

  預設值：Enable

Enabled	**用於**50 - 60ns EDO DRAM**時序**
Disabled	**用於較慢的**DRAM**時序**

- DRAM Speed Selection（記憶體時序設定）

  預設值：Normal

Normal	**用於正常的**DRAM**時序運作**
Fast	**用於較快的**DRAM**時序運作**

- Memory Buffer Strength(**記憶體緩衝區強弱設定**)

  The default value is Middle.

Middle	採用適中的記憶體緩衝區
Low	採用較小的記憶體緩衝區
High	採用較大的記憶體緩衝區

- DRAM Data Integrity Mode(記憶體資料完整傳輸模式)

預設值：Non-ECC

Non-ECC	用於標準64bit DIMM記憶體模組
ECC	用於標準72bit ECC規格DIMM記憶體模組

- Video RAM Cacheable (影像記憶體快取功能)

預設值：Disabled

Disabled	關閉此功能
Enabled	開啟此功能以達到更好的VGA效果，但有些廠牌的VGA 正好相反(例如ET4000W32P).

- 16 Bit I/O Recovery Time(16位元I/O訊號延遲修正時間)

預設值：1

1-4	可設定16位元I/O訊號延遲修正時間的範圍：1-4
NA	無

- Memory Hole At 15M-16M(保留記憶體15M-16M之間)

預設值：Disabled

Disabled	一般設定
Enabled	設定Address=15~16MB rem ap to ISA BUS.

- Delayed Transaction(延遲訊號交易)

預設值：Disabled.

Disabled	正常運作
Enabled	用於系統中較慢的ISA裝置

- SDRAM RAS-to-CAS 延遲

預設值： Fast

Slow	**適用於**67 / 83 MHz SDRAM DIMM**記憶體模組**
Fast	**適用於**100 MHz SDRAM DIMM**記憶體模組**

- SDRAM RAS Precharge **時間**

預設值： Fast.

Slow	**適用於**67 / 83 MHz SDRAM DIMM**記憶體模組**
Fast	**適用於**100 MHz SDRAM DIMM**記憶體模組**

- SDRAM CAS latency **時間**

預設值： 2.

3	**適應於**67 / 83 MHz SDRAM DIMM**記憶體組**
2	**適用於**100 MHz SDRAM DIMM**記憶體模組**

- CPU Temperature Select（CPU**溫度過熱設定值**）

預設值： 70°C / 158°F.

65°C / 149°F	**監控**CPU**溫度在**65°C，**如果溫度高於**65°C**系統會響起警鐘並降低**CPU**運算速度**
70°C / 158°F	**監控**CPU**溫度在**70°C，**如果溫度高於**70°C**系統會響起警鐘並降低**CPU**運算速度**
75°C / 167°F	**監控**CPU**溫度在**75°C，**如果溫度高於**75°C**系統會響起警鐘並降低**CPU**運算速度**
80°C / 176°F	**監控**CPU**溫度在**80°C，**如果溫度高於**80°C**系統會響起警鐘並降低**CPU**運算速度**
Disabled	**不啟動**CPU **溫度監控功能**

- Slow Down CPU Duty Cycle（**降低**CPU**運算速度的百分比設定**）

預設值： Normal.

Normal	**設定降低**CPU**運算速度的百分比為**Normal

12.5%	設定降低CPU運算速度的百分比為12.5%
25.0%	設定降低CPU運算速度的百分比為25.0%
37.5%	設定降低CPU運算速度的百分比為37.5%
50.0%	設定降低CPU運算速度的百分比為50.0%
62.5%	設定降低CPU運算速度的百分比為62.5%
75.0%	設定降低CPU運算速度的百分比為75.0%

- Alarm When Overheat(CPU過熱警告)

預設值：Disabled.

Disabled	CPU過熱不啟動警告
Enabled	CPU過熱啟動警告

- Fan Failure Control(CPU風扇監控功能)

預設值：Disabled.

Disabled	不對CPU風扇的運轉狀態進行監控
Enabled	對CPU風扇的運轉狀態進行監控，如果CPU風扇故障，系統會自動響起警告聲並降低CPU運算速度

- CPU Fan Status (CPU風扇運轉狀態)

預設值：依照風扇的運轉狀態而決定

Fail	CPU風扇故障
OK	CPU風扇正常運轉
XXXX	不對CPU風扇的運轉狀態進行監控，所以忽略。

- CPU Temperature(監控CPU 溫度)

預設值：OK.

High	CPU 過熱
OK	CPU 溫度在規定內

- Power Supply ±12V / ±5V(監控電源供應±12V / ±5V)

顯示值：依照系統偵測±12V / ±5V**電壓狀態而定**.

Fail	±12V / ±5V**電壓異常，已超出界定範圍**
OK	±12V / ±5V**電壓在正常範圍內**

- Battery Status(**偵測電池狀態**)

顯示值：依照系統偵測電池狀態而定.

Fail	**電池電壓異常，已超出界定範圍**
OK	**電池電壓在正常範圍內**

- CPU VCore Voltage(**主機板供應的**CPU Vcore**電壓值**)

1.8V~3.5V	**顯示目前主機板供應的**CPU Vcore**電壓值**

4.8. 省電功能設定

```
                         ROM PCI / ISA BIOS
                      POWER MANAGEMENT SETUP
                        AWARD SOFTWARE, INC.

Power Management          : Enable          | * *  Reload Global Timer Events  *
PM Control by APM         : Yes             | IRQ [3-7,9-15], NMI      : Enabled
                                            | Primary IDE 0            : Disabled
                                            | Primary IDE 1            : Disabled
Suspend Mode              : Disable         | Secondary IDE 0          : Disabled
HDD Power Down            : Disable         | Secondary IDE 1          : Disabled
Suspend Mode option       : PowerOn Suspend | Floppy Disk              : Enabled
VGA Active Monitor        : Disabled        | Serial Port              : Enabled
Soft-off by PWR-BTTN      : Instant-off     | Parallel Port            : Disabled
CPUFAN off In Suspend     : Disabled        |
Resume by Alarm           : Disabled        |
                                            |
* Date ( of Month ) Alarm  : 0              |
* Time ( hh:mm:ss) Alarm   : 00:00:00       |
                                            | ESC : Quit       ↑ ↓ →←     : Select Item
                                            | F1  : Help       PU/PD/+/-  : Modify
                                            | F5  : Old Values (Shift)F2  : Color
                                            | F7  : Load Setup Defaults
```

Figure 4.5: Power Management Setup

* **此項目在上個項目**” Resume by Alarm “ **被啟用，才會出現。**

- Power Management **（省電功能）**

預設值：Enabled.

Enabled	**開啟省電功能**
Disabled	**關閉省電功能**

- PM Control by APM **（由**APM**管理省電功能）**

預設值：Yes.

Yes	**可由**APM**管理**Power Management**功能**
No	**不由**APM**管理**Power Management**功能**

- Suspend Mode （停滯模式）

  設定PC多久沒有使用時，便進入Suspend省電模式，將CPU 工作頻率降到0Mhz，並分別通知相關省電設定（如CPU FAN、Video off），以便一併進入省電狀態。

  預設值：Disable.

Disabled	不使用Suspend Mode
1 min – 1 Hour	設定時間，範圍是從1分鐘到1個小時

- HDD Power Down（硬碟電源關閉模式）

  預設值：Disable.

Disable	不使用此功能
1-15 mins.	設定時間，範圍是從1到15分鐘

- Suspend Mode Option （選擇暫停模式）

  預設值：PowerOn Suspend

PowerOn Suspend	此暫停模式下，CPU 和記憶體仍有少量的電流，只要碰任何鍵，系統便回復原狀。
Suspend to Disk	此磁碟暫停模式下，BIOS 會將目前系統狀態存回硬碟，ATX Power 會將電源自動關閉，AT Power則需自己關閉電源。下次打開電源，電腦會恢復先前的系統狀態。

- VGA Active Monitor（監視VGA訊號狀態）

  當Mouse、Keyboard均無動作時，但VGA仍有不斷的訊號產生（如播放VCD），是否也算是在工作中，如設成Enabled便是，那麼看VCD時，即使Mouse、Keyboard很久沒有動作，仍不致於進入省電狀態，反之則會進入省電狀態。

  預設值：Disabled.

Disabled	關閉 VGA Active Monitor功能
Enabled	開啟 VGA Active Monitor功能

- Soft-off by PWR-BTTN （關機方式）

預設值：Instant-Off. （直接關機）

Instant-off	按一下Soft-off開關便直接關機
Delay 4 Sec.	需按住Soft-off 開關4秒後才關機

- CPUFAN Off In Suspend（暫停模式下CPU風扇停止轉動）

預設值：Disabled.

Disabled	不啟動此功能
Enabled	啟動此功能

- Resume by Alarm(定時開機)

預設值：Disabled.

Disabled	不啟動此功能
Enabled	啟動此功能

若啟動定時開機，則可設定以下時間:

Date (of Month) Alarm :	0~31
Time (hh: mm: ss) Alarm :	(0~23) : (0~59) : (0~59)

- IRQ [3-7,9-15], NMI （各中斷要求）

設定當以上中斷要求發生時，是否要中止PC的省電模式，回復正常工作。

Disabled	不予理會，即使有以上中斷發生時，PC仍繼續停在省電狀態中
Enabled	是的，當有以上中斷發生時，便使PC從省電狀態回到正常工，以處理相關要求

- Primary IDE 0/1(第一組IDE存取)

當主要IDE 0裝置有存取動作要求時，是否要取消目前的PC及該IDE的省電狀態。

預設值：Disabled.

Disabled	**不予理會**
Enabled	**是的，要使PC恢復正常，以處理相關要求**

- Secondary IDE 0/1(**第二組**IDE**存取**)

預設值：Disabled.

Disabled	**不予理會**
Enabled	**是的，要使PC恢復正常，以處理相關要求**

- Floppy Disk **（軟碟存取）**

預設值：Enabled.

Disabled	**不予理會**
Enabled	**是的，要使PC恢復正常，以處理相關要求**

- Serial Port **（串列埠傳輸）**

當串列埠有資料傳輸動作要求時，是否要取消PC目前的省電模式。

預設值：Enabled

Disabled	**不予理會**
Enabled	**是的，要使PC恢復正常，以處理相關要求**

- Parallel Port **（並列埠傳輸）**

預設值：Disabled.

Disabled	**不予理會**
Enabled	**是的，要使PC恢復正常，以處理相關要求**

4.9. 隨插即用與PCI 組態設定

ROM PCI / ISA BIOS
PNP/PCI CONFGURATION
AWARD SOFTWARE, INC.

PNP OS Installed	: No	Used MEM base addr	: N/A
Resources Controlled by	: Manual	*Used MEM Length	: 8K
Reset Configuration Data	: Disabled		
IRQ-3 assigned to	: Legacy ISA		
IRQ-4 assigned to	: Legacy ISA		
IRQ-5 assigned to	: PCI/ISA PnP		
IRQ-7 assigned to	: Legacy ISA		
IRQ-9 assigned to	: PCI/ISA PnP		
IRQ-10 assigned to	: PCI/ISA PnP		
IRQ-11 assigned to	: PCI/ISA PnP		
IRQ-12 assigned to	: Legacy ISA		
IRQ-14 assigned to	: Legacy ISA		
IRQ-15 assigned to	: Legacy ISA		
DMA-0 assigned to	: PCI/ISA PnP		
DMA-1 assigned to	: PCI/ISA PnP		
DMA-3 assigned to	: PCI/ISA PnP	ESC : Quit ↑↓→←	: Select Item
DMA-5 assigned to	: PCI/ISA PnP	F1 : Help PU/PD/+/-	: Modify
DMA-6 assigned to	: PCI/ISA PnP	F5 : Old Values (Shift)F2	: Color
DMA-7 assigned to	: PCI/ISA PnP	F7 : Load Setup Defaults	

Figure 4.6: PCI Slot Configuration

* 這個選項只有在使用為" 只在C800 ~ DC00的MEM" 才會出現。

- PNP OS Installed（是否安裝即插即用作業系統）

  作業系統是否支援PnP即插即用功能，如Windows 95。

  預設值：No.

Yes	是的，安裝的OS有支援PnP
No	沒有支援（如MS-DOS）

- Resources Controlled by（系統資源控制）

  預設值：Manual.

Manual	使用者在CMOS SETUP程式中，可自行分配傳統SA介面的設定
Auto	由BIOS依PnP規格自動分配

- Reset Configuration Data（清除組態資料）

  指示BIOS將所有PnP等相關組態清除，以便寫入或恢復部份預設值。

  預設值：Disabled.

Disabled	不執行Reset Configuration Data
Enabled	執行Reset Configuration Data動作

- IRQ (3,4,5,7,9,10,11,12,14,15), DMA(0,1,3,5,6,7) assigned to（各IRQ/DMA資源由何種介面使用）

  以上IRQ資源也是以往PC固定在使用的，如COM 1(IRQ 4)、COM 2(IRQ 3)、LPT(IRQ 7)、IDE(IRQ 14,15)，其餘IRQ像5/9/10/11及DMA 0,1,3,5,6,7則由BIOS做為分配給其PnP介面的資源，如VGA卡、音效卡、網路卡....等。

  預設值： "Legacy ISA" or "PCI/ISA PnP".

Legacy ISA	指定給傳統（Legacy）ISA介面卡使用
PCI/ISA PnP	指定給PCI或ISA有PnP功能的介面卡使用

- Used MEM base addr（使用記憶體基底位址）

  預設值： N/A.

N/A	不使用MEM. block
C800 ~ DC00	選擇MEM. Block起始位址

- Used MEM Length（使用之記憶體長度）

  預設值：8K.

8K ~ 64K	選擇MEM. block大小.

4.10. 整合週邊設定

由於晶片組（CHIPSET**）的功能越來越強大，過去要好幾顆晶片或介面卡才能提供的功能，如**IDE、COM 1/2、LPT....**等，現在大多已整合內建於主機板。**
而以往是用Jumpers **來調整這些介面佔用的**IRQ、I/O Address**，現在則從**CMOS SETUP**中「**INTEGRATED PERIPHERALS**」的統一做調整動作。**

```
                        ROM PCI / ISA BIOS
                     INTEGRATED PERIPHERALS
                      AWARD SOFTWARE, INC.

IDE HDD Block Mode             : Enabled     |    PS/2 Mouse Power On       : Disabled
IDE Primary Master PIO         : Auto        |    Keyboard Power On         : Disabled
IDE Primary Slave PIO          : Auto        | ** KB Power On Multikey      : Enter
IDE Secondary Master PIO       : Auto        |
IDE Secondary Slave PIO        : Auto        |
IDE Primary Master UDMA        : Auto        |
IDE Primary Slave UDMA         : Auto        |
IDE Secondary Master UDMA      : Auto        |
IDE Secondary Slave UDMA       : Auto        |
On-Chip Primary PCI IDE        : Enabled     |
On-Chip Secondary PCI IDE      : Enabled     |
Onboard PCI SCSI chip          : Enabled     |
SCSI Terminator Enable         : Both        |
USB Keyboard Support           : Disabled    |
                                             |
Onboard FDC Controller         : Enabled     |
Onboard Serial Port1           : 3F8/IRQ4    | ESC : Quit        ↑↓→←        : Select Item
Onboard Serial Port2           : 2F8/IRQ3    | F1  : Help        PU/PD/+/-   : Modify
Onboard Parallel Port          : 378/IRQ7    | F5  : Old Values  (Shift)F2   : Color
Parallel Port Mode             : SPP         | F7  : Load Setup Defaults
```

Figure 4.7: Load Setup Defaults

** **當**" Keyboard Power On " **選擇**Multikey **時，此選項才會出現。**

- IDE HDD Block Mode（IDE**硬碟區塊傳輸模式**）

  是否要使用IDE**硬碟的區塊傳輸模式。基本上目前的硬碟均支援此功能（約**120MB**以上容量者即已支援）。**

  預設值：Enabled.

Enabled	**是的，要使用**IDE HDD Block Mode
Disable	**不使用**

d	

- IDE Primary Master PIO (for onboard IDE 1st channel).

第一組IDE**第一台裝置（**Primary Master**）使用**Master PIO**傳輸模式為何？可選擇的範圍是**0/1/2/3/4**，而設定的依據是按安裝**IDE**的規格而定，而基本上本目前的**BIOS**均可自動測出，故設定**Auto **由**BIOS**自動偵測。**

預設值：Auto.

Auto	BIOS**自動偵測**IDE**硬碟所支援最高的傳輸模式**
Mode0~4	**自行設定傳輸模式，設定範圍從**0**到**4

- IDE Primary Slave PIO (**第一組內建**IDE Slave**之**PIO Mode).

預設值：Auto.

Auto	BIOS**自動偵測**IDE**硬碟所支援最高的傳輸模式**
Mode0~4	**自行設定傳輸模式，設定範圍從**0**到**4

- IDE Secondary Master PIO (**第二組內建**IDE Master**之**PIO Mode).

預設值：Auto.

Auto	BIOS**自動偵測**IDE**硬碟所支援最高的傳輸模式**
Mode0~4	**自行設定傳輸模式，設定範圍從**0**到**4

- IDE Secondary Slave PIO (**第二組內建**IDE Slave**之**PIO Mode).

預設值：Auto.

Auto	BIOS**會自動偵測**IDE HDD **讀取模式**
Mode0~4	**手動設定**IDE **讀取模式**

- IDE Primary Master UDMA.

第一組IDE**第一台裝置（**Primary Master**）是否支援**Ultra DMA**傳輸模式？可選**Auto **讓**BIOS**偵測硬碟是否為**Ultra DMA**規格，以決定傳輸方式。**

預設值：Auto.

Auto	BIOS**自動偵測**IDE**硬碟是否支援**Ultra DMA

Disabled	關閉Ultra DMA功能

- IDE Primary Slave UDMA (Primary Slave是否要支援Ultra DMA)

預設值：Auto.

Auto	BIOS自動偵測IDE硬碟是否支援Ultra DMA
Disabled	關閉Ultra DMA功能

- IDE Secondary Master UDMA (Secondary Master是否要支援Ultra DMA)

預設值：Auto.

Auto	BIOS自動偵測IDE硬碟是否支援Ultra DMA
Disabled	關閉Ultra DMA功能

- IDE Secondary Slave UDMA (Secondary Slave 是否要支援Ultra DMA)

預設值：Auto.

Auto	BIOS自動偵測IDE硬碟是否支援Ultra DMA
Disabled	關閉Ultra DMA功能

- On-Chip Primary PCI IDE（晶片組內建第一個channel的PCI IDE介面）

預設值：Enabled.

Enabled	使用晶片組內建第一個channel的PCI IDE介面
Disabled	不使用

- On-Chip Secondary PCI IDE（晶片組內建第二個channel的PCI IDE介面）

主機板上晶片組所內建的Secondary PCI IDE介面是否使用。

預設值：Enabled.

Enabled	使用晶片組內建第二個channel的PCI IDE介面
Disable	不使用

d	

- Onboard PCI SCSI chip (**內建**PCI SCSI**晶片**)

預設值：Enabled.

Enabled	**使用內建**PCI SCSI**晶片**
Disable d	**不使用內建**PCI SCSI**晶片**

- SCSI Terminator Enable (SCSI**終端器是否使用**)

預設值：Both.

Both	**支援各種**SCSI **裝置**
None	**不使用終端器**
Low Byte	**低位元組關閉** (Low Byte-OFF).
High Byte	**高位元組開啟** (High Byte-ON).

- USB Keyboard Support **(支援**USB **規格鍵盤)**

預設值：Disabled.

Enabled	**支援**USB**規格的鍵盤**
Disable d	**不支援**USB **規格的鍵盤**

- Onboard FDC Controller **(內建軟碟介面)**

預設值：Enabled.

Enabled	**要使用主機板內建的軟碟介面**
Disable d	**不使用主機板內建的軟碟介面**

- Onboard Serial Port 1 **(內建串列埠**1**介面)**

預設值：3F8/IRQ4.

Auto	由BIOS 自動設定
3F8/IRQ4	指定內建串列埠A為COM 1且使用為3F8位址
2F8/IRQ3	指定內建串列埠A為COM 2且使用為2F8位址
3E8/IRQ4	指定內建串列埠A為COM 3且使用為3E8位址
2E8/IRQ3	指定內建串列埠A為COM 4且使用為2E8位址
Disabled	關閉內建串列埠A

- Onboard Serial Port 2 (**內建串列埠2介面**)

預設值：2F8/IRQ3.

Auto	由BIOS 自動設定
3F8/IRQ4	指定內建串列埠B為COM 1且使用為3F8位址
2F8/IRQ3	指定內建串列埠B為COM 2且使用為2F8位址
3E8/IRQ4	指定內建串列埠B為COM 3且使用為3E8位址
2E8/IRQ3	指定內建串列埠B為COM 4且使用為2E8位址
Disabled	關閉內建串列埠B

- Onboard Parallel port(**內建並列埠**)

預設值：378/IRQ7.

378/IRQ7	使用並指定內建並列埠位址為378 / IRQ7
278/IRQ5	使用並指定內建並列埠位址為278 / IRQ5
Disabled	關閉內建的並列埠
3BC/IRQ7	使用並指定內建並列埠位址為3BC / IRQ7

- Parallel Port Mode（**並列埠模式**）

預設值：SPP.

SPP	使用一般的並列埠傳輸模式
EPP	使用EPP（Enhanced Parallel Port）傳輸模式
ECP	使用ECP （Extended Capabilities Port）傳輸模式

ECP/EPP	**同時支援**EPP**及**ECP **模式**

- PS/2 Mouse Power on (PS/2 **滑鼠開機**)

預設值：Disabled.

Disabled	**關閉**PS/2 **滑鼠開機功能**
Left Double	**按兩次**PS/2 **滑鼠左鍵開機**
Right Double	**按兩次**PS/2 **滑鼠右鍵開機**

- Keyboard Power on (**鍵盤開機**)

預設值：Disabled.

Disabled	**關閉鍵盤開機功能**
Multikey	**可設定開機的組合鍵**

4.11. 載入SETUP預設值

ROM PCI / ISA BIOS
LOAD SETUP DEFAULTS
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	USER PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PNP/PCI CONFIG	
INTEGRATED PERIPHERALS	
LOAD SETUP DEFAULTS	

Load SETUP Defaults (Y/N)? N

ESC	: Quit	↑ ↓ →←	: Select Item
F10	: Save & Exit Setup	(Shift)F2	: Change Color

Load SETUP Defaults except Standard CMOS SETUP

Figure 4.7: Load Setup Defaults

- Load SETUP Defaults

  請按＜Y＞**、**＜Enter＞**，即可載入**SETUP**預設值。**

4.12. 使用者密碼

當您想設定密碼時，請於主畫面下選擇好項目，並按下Enter，畫面中間即出現的方框讓您輸入密碼：

ROM PCI / ISA BIOS
USER PASSWORD
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	USER PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PNP/PCI CONFIG	
INTEGRATED PERIPHERALS	
LOAD SETUP DEFAULTS	

Enter Password:

ESC	: Quit	↑↓→←	: Select Item
F10	: Save & Exit Setup	(Shift)F2	: Change Color

Change / Set / Disable Password

最多可以輸入8個字元，輸入完畢後按下Enter，BIOS會要求再輸入一次，以確定剛剛沒有打錯，若兩次密碼吻合，便將之記錄下來。

如果您想取消密碼，只需在輸入新密碼時，直接按Enter，這時BIOS會顯示「PASSWORD DISABLED」，也就是關閉密碼功能，那麼下次開機時，就不會再被要求輸入密碼了。

4.13. 自動偵測IDE硬碟

當您要設定STANDARD CMOS SETUP**的**HDD **為**User TYPE**時，可利用「**IDE HDD AUTO DETECTION**」來測出**IDE**硬碟的參數規格：**

ROM PCI / ISA BIOS
IDE HDDD AUTO DETECTION
AWARD SOFTWARE, INC.

HARD DISKS	TYPE	SIZE	CYLS.	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE

Select Primary Master Option (N=Skip): N

OPTION	SIZE	CYLS.	HEAD	PRECOMP	LANDZ	SECTOR	MODE
1 (Y)	521	530	32	0	1059	63	LBA
2	521	1060	16	65535	1059	63	NORMAL
3	521	530	32	65535	1059	63	LARGE

ESC : Skip

Figure 4.9: IDE HDD Auto Detection

當 BIOS **偵測出結果時，通常會有三種**Mode **可供選擇，即**Normal、LBA**與** LARGE**，而目前的**BIOS**多會將**LBA**擺在第一項，因此只需按**Y**或**1**，即可將參數寫入**STANDARD CMOS**中，但記得離開**CMOS**時要存檔。**

4.14. 離開SETUP並儲存設定結果

當您設定好CMOS內容後，於主畫面中按F10或選擇「SAVE & EXIT SETUP」，即會出現畫面：

ROM PCI / ISA BIOS
SAVE & EXIT SETUP
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	USER PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PNP/PCI CONFIG	
INTEGRATED PERIPHERALS	
LOAD SETUP DEFAULTS	

SAVE to CMOS and EXIT (Y/N)? N

ESC	: Quit	↑ ↓ →←	: Select Item
F10	: Save & Exit Setup	(Shift)F2	: Change Color

Save Data to CMOS & Exit SETUP

Figure 4.10: Save & Exit Setup

若按Y並按下Enter，即可儲存所有設定結果到RTC中的CMOS SRAM並離開Setup Utility。若不想儲存，則按N或Esc皆可回到主畫面中。

4.15. 離開SETUP但不儲存設定結果

ROM PCI / ISA BIOS
EXIT WITHOUT SAVING
AWARD SOFTWARE, INC.

STANDARD CMOS SETUP	USER PASSWORD
BIOS FEATURES SETUP	IDE HDD AUTO DETECTION
CHIPSET FEATURES SETUP	SAVE & EXIT SETUP
POWER MANAGEMENT SETUP	EXIT WITHOUT SAVING
PCI CONFIGURA	
INTEGRATED PERIPHERALS	
LOAD SETUP DEFAULTS	

Quit Without Saving (Y/N)? N

ESC	: Quit	↑ ↓ → ←	: Select Item
F10	: Save & Exit Setup	(Shift)F2	: Change Color

Abandon all Datas & Exit SETUP

Figure 4.11: Exit Without Saving

若按Y並按下Enter，則離開Setup Utility。若按N或Esc則可回到主畫面中。

5. AT技術性資料

5.1. I/O擴充槽接腳圖

5.1.1. ISA擴充槽接腳圖

GND	B01	A01	-I/O CH CHK
RESET	B02	A02	SD07
+5V	B03	A03	SD06
IRQ9	B04	A04	SD05
-5V	B05	A05	SD04
DRQ2	B06	A06	SD03
-12V	B07	A07	SD02
0WS	B08	A08	SD01
+12V	B09	A09	SD00
GND	B10	A10	-I/O CH RDY
-SMEMW	B11	A11	AEN
-SMEMR	B12	A12	SA19
-IOW	B13	A13	SA18
-IOR	B14	A14	SA17
-DACK3	B15	A15	SA16
-DRQ3	B16	A16	SA15
-DACK1	B17	A17	SA14
-DRQ1	B18	A18	SA13
-REFRESH	B19	A19	SA12
BCLK	B20	A20	SA11
IRQ7	B21	A21	SA10
IRQ6	B22	A22	SA09
IRQ5	B23	A23	SA08
IRQ4	B24	A24	SA07
IRQ3	B25	A25	SA06
-DACK2	B26	A26	SA05
T/C	B27	A27	SA04
BALE	B28	A28	SA03
+5V	B29	A29	SA02
OSC	B30	A30	SA01
GND	B31	A31	SA00

-MEMCS16	D01	C01	SBHE
-I/OCS16	D02	C02	LA23
IRQ10	D03	C03	LA22
IRQ11	D04	C04	LA21
IRQ12	D05	C05	LA20
IRQ15	D06	C06	LA19
IRQ14	D07	C07	LA18
-DACK0	D08	C08	LA17
DRQ0	D09	C09	-MEMR
-DACK5	D10	C10	-MEMW
DRQ5	D11	C11	SD08
-DACK6	D12	C12	SD09
DRQ6	D13	C13	SD10
-DACK7	D14	C14	SD11
DRQ7	D15	C15	SD12
+5V	D16	C16	SD13
-MASTER	D17	C17	SD14
GND	D18	C18	SD15

5.1.2. PCI擴充槽接腳圖

Signal	Pin	Pin	Signal
-12V	B01	A01	NC
NC	B02	A02	+12V
GND	B03	A03	NC
NC	B04	A04	NC
VCC	B05	A05	VCC
VCC	B06	A06	INTA#
INTB#	B07	A07	INTC#
INTD#	B08	A08	VCC
PST#1	B09	A09	NC
NC	B10	A10	VCC
PST#2	B11	A11	NC
GND	B12	A12	GND
GND	B13	A13	GND
NC	B14	A14	NC
GND	B15	A15	RST#
CLK	B16	A16	VCC
GND	B17	A17	GNT#
REQ#	B18	A18	GND
VCC	B19	A19	NC
AD_31	B20	A20	AD_30
AD_29	B21	A21	NC
GND	B22	A22	AD_28
AD_27	B23	A23	AD_26
AD_25	B24	A24	GND
NC	B25	A25	AD_24
CBE#3	B26	A26	IDSEL
AD_23	B27	A27	NC
GND	B28	A28	AD_22
AD_21	B29	A29	AD_20
AD_19	B30	A30	GND
NC	B31	A31	AD_18
AD_17	B32	A32	AD_16
CEB#2	B33	A33	NC
GND	B34	A34	FRAME#
IRDY#	B35	A35	GND
NC	B36	A36	TRDY#
DEVSEL#	B37	A37	GND
GND	B38	A38	STOP#
LOCK#	B39	A39	NC
PERR#	B40	A40	SDONE

Signal	Pin	Pin	Signal
NC	B41	A41	SBO#
SERR#	B42	A42	GND
NC	B43	A43	PAR
CBE#1	B44	A44	AD_15
AD_14	B45	A45	NC
GND	B46	A46	AD_13
AD_12	B47	A47	AD_11
AD_10	B48	A48	GND
GND	B49	A49	AD_09
AD_08	B52	A52	CBE#0
AD_07	B53	A53	NC
NC	B54	A54	AD_06
AD_05	B55	A55	AD_04
AD_03	B56	A56	GND
GND	B57	A57	AD_02
AD_01	B58	A58	AD_00
VCC	B59	A59	VCC
NC	B60	A60	NC
VCC	B61	A61	VCC
VCC	B62	A62	VCC

5.2. I/O與記憶體的位址配置

MEMORY MAP:	[0000000-009FFFF]	System memory used by DOS and application program.
	[00A0000-00BFFFF]	Display buffer memory for VGA/ EGA/CGA/MONOCHROME adapter.
	[00C0000-00DFFFF]	Reserved for I/O device BIOS ROM or RAM buffer.
	[00E0000-00EFFFF]	Reserved for PCI device ROM.
	[00F0000-00FFFFF]	System BIOS ROM.
	[0100000-BFFFFFF]	System extension memory.

I/O MAP:	[000-01F]	DMA controller.(Master)
	[020-021]	INTERRUPT controller.(Master)
	[022-023]	CHIPSET control registers I/O ports.
	[040-05F]	TIMER control registers.
	[060-06F]	KEYBOARD interface controller.(8042)
	[070-07F]	RTC ports & CMOS I/O ports.
	[080-09F]	DMA register.
	[0A0-0BF]	INTERRUPT controller.(Slave)
	[0C0-0DF]	DMA controller.(Slave)
	[0F0-0FF]	MATH COPROCESSOR
	[1F0-1F8]	HARD DISK controller.
	[278-27F]	PARALLEL port-2.
	[2B0-2DF]	GRAPHICS adapter controller.
	[2F8-2FF]	SERIAL port-2.
	[360-36F]	NETWORK ports.
	[378-37F]	PARALLEL port-1
	[3B0-3BF]	MONOCHROME & PRINTER adapter.
	[3C0-3CF]	EGA adapter.
	[3D0-3DF]	CGA adapter.
	[3F0-3F7]	FLOPPY DISK controller.

[3F8-3FF]	SERIAL port-1.

5.3. 計時器與直接記憶體存取的配置

TIMER MAP:
TIMER Channel-0 System timer interrupt
TIMER Channel-1 DRAM REFRESH request
TIMER Channel-2 SPEAKER tone generator

DMA CHANNELS:
DMA Channel-0 Available
DMA Channel-1 IBM SDLC
DMA Channel-2 FLOPPY DISK adapter
DMA Channel-3 Available
DMA Channel-4 Cascade for DMA controller 1
DMA Channel-5 Available
DMA Channel-6 Available
DMA Channel-7 Available

5.4. 中斷配置

NMI: Parity check error

IRQ (H/W):
0 System TIMER interrupt from TIMER-0
1 KEYBOARD output buffer full
2 Cascade for IRQ 8-15
3 SERIAL port 2
4 SERIAL port 1
5 PARALLEL port 2
6 FLOPPY DISK adapter
7 PARALLEL port 1
8 RTC clock
9 Available
10 Available
11 Available

12 Available

13 MATH coprocessor

14 HARD DISK adapter

15 Available

5.5. RTC & CMOS 記憶體配置

RTC & CMOS:	00	Seconds
	01	Second alarm
	02	Minutes
	03	Minutes alarm
	04	Hours
	05	Hours alarm
	06	Day of week
	07	Day of month
	08	Month
	09	Year
	0A	Status register A
	0B	Status register B
	0C	Status register C
	0D	Status register D
	0E	Diagnostic status byte
	0F	Shutdown byte
	10	FLOPPY DISK drive type byte
	11	Reserve
	12	HARD DISK type byte
	13	Reserve
	14	Equipment byte
	15	Base memory low byte
	16	Base memory high byte
	17	Extension memory low byte
	18	Extension memory high byte
	19-2d	

2E-2F	
30	Reserved for extension memory low byte
31	Reserved for extension memory high byte
32	DATE CENTURY byte
33	INFORMATION FLAG
34-3F	Reserve
40-7f	Reserved for CHIPSET SETTING DATA

APPENDIX A：問題狀況表

1. Customer Data

Name				Tel. No.		
Address				Fax. No.		
				Purchase Date		
2. Mainboard Date						
Model NO.	GA-			Rev. No.		
Serial No.						
3. System Configuration						
CPU Type:						
CPU Brand:						
CPU Speed:						
DRAM Type:	❑ 1	❑ 2	❑ 4	❑ 8	❑ 16	❑ 32 MB
DRAM Speed:	❑ 80	❑ 70	❑ 60 ns			
DRAM Total Size:		MB				
DRAM Brand:						
SRAM Size:	❑ 64KB	❑ 128 KB	❑ 256 KB		❑ 512 KB	
SRAM Part No.	TAG:			DATA:		
Video Card:						
Video Chip or Brand:						
Floppy Drive A Capacity & Brand:						
Floppy Drive B Capacity & Brand:						
Storage Controller Type		❑ MFM	❑ RLL	❑ IDE	❑ EDSI	❑ SCSI
Hard Drive C Brand & Type:						
Hard Drive D Brand & Type:						
LAN Controller Type:						
LAN Card Brand & Model:						
Serial / Parallel Chip Brand & Model:						
Mouse Brand & Model:						
O.S.	❑ DOS	❑ OS/2	❑ NETWARE		❑ UNIX / XENIX Ver.:	

4. AUTOEXEC.BAT & CONFIG.SYS File:

5. Problem Description:

R-01-01-071124

APPENDIX B: FCC 文件

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 107

Responsible Party Name: G.B.T. INC.

Address: 18305 Valley Blvd., Suite#A
LA Puent. CA 91744

Phone/Fax No: (818) 854-9338/ (818) 854-9339

hereby declares that the pr

Product Name: Mother Board

Model Number: GA686SLX

Conforms to the following speci

FCC Part 15, Subpart B, Section 15.107(a) and Secti
Class B Digital Device

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is following two conditions: (1) This device may not cause harm and (2) this device must accept any inference received, includi that may cause undesired ope

Representative Person's Name: ER

Signature: Eric Lu

Date: Aug. 14, 19

FCC Compliance Statement:

This equipment has been tested and found to comply with limits for a Class B digital device , pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in residential installations. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy, and if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television equipment reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

-Reorient or relocate the receiving antenna

-Move the equipment away from the receiver

-Plug the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected

-Consult the dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions

You are cautioned that any change or modifications to the equipment not expressly approve by the party responsible for compliance could void Your authority to operate such equipment.

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subjected to the following two conditions 1) this device may not cause harmful interference and 2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Declaration of Conformity

We, Manufacturer/Importer
(full address)

G.B.T. Technology Träding GMbH
Ausschlager Weg 41, 1F, 20537 Hamburg, Germany

declare that the product
(description of the apparatus, system, installation to which it refers)

Mother Board
GA-686SLX

is in conformity with
(reference to the specification under which conformity is declared)
in accordance with 89/336 EEC-EMC Directive

☐ **EN 55011**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of industrial, scientific and medical (ISM high frequency equipment	☐ **EN 61000-3-2*** ☒ **EN60555-2**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Harmonics"
☐ **EN55013**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN61000-3-3*** ☒ **EN60555-3**	Disturbances in supply systems caused by household appliances and similar electrical equipment "Voltage fluctuations"
☐ **EN 55014**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of household electrical appliances, portable tools and similar electrical apparatus	☒ **EN 50081-1**	Generic emission standard Part 1: Residual, commercial and light industry
		☒ **EN 50082-1**	Generic immunity standard Part 1: Residual, commercial and light industry
☐ **EN 55015**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of fluorescent lamps and luminaries	☐ **EN 55081-2**	Generic emission standard Part 2: Industrial environment
☐ **EN 55020**	Immunity from radio interference of broadcast receivers and associated equipment	☐ **EN 55082-2**	Generic immunity standard Part 2: Industrial environment
☒ **EN 55022**	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of information technology equipment	☐ **ENV 55104**	Immunity requirements for household appliances tools and similar apparatus
☐ **DIN VDE 0855** ☐ **part 10** ☐ **part 12**	Cabled distribution systems; Equipment for receiving and/or **distribution** from sound and television signals	☐ **EN 50091- 2**	EMC requirements for uninterruptible power systems (UPS)
☒ **CE marking**		CE (EC conformity marking)	

The manufacturer also declares the conformity of above mentioned product with the actual required safety standards in accordance with LVD 73/23 EEC

☐ **EN 60065**	Safety requirements for mains operated electronic and related apparatus for household and similar general use	☐ **EN 60950**	Safety for information technology equipment including electrical business equipment
☐ **EN 60335**	Safety of household and similar electrical appliances	☐ **EN 50091-1**	General and Safety requirements for uninterruptible power systems (UPS)

Manufacturer/Importer

(此頁置於封面背面)

Signature : Rex Lin

(Stamp) Date : Oct. 25, 1997 Name : Rex Lin